昭和四年八月

朝鮮河川調査書

朝鮮總督府

朝鮮河川調査事業は大正四年之を開始してより歳を重ぬること十四費用を投ずること百拾參萬壹千六拾壹圓昭和三年度に至り第一期事業たる十四河川の調査を終了したり

由來朝鮮の河川は全く原始の狀態に放置せられ其の亂流極りなく其の氾濫甚だしくして民心の安定產業の開發を阻害すること尠なからず。而かも之が基本的調査を缺くを以て治水の根本策は素より應急的措置と雖之を講ずること容易ならざりしが今や本調査に依り主要なる河川の性狀始めて分明となり暗夜に照明を得たるの感あるを禁じ難し

本事業の實施は最初土木局工務課に河川係を設けて之に當らしめたるが數次の官制改正を經て內務局土木課に屬し遂に今日に及びたるものにして本事業を統裁せる局長部長七人課長六人直接本調査に從事せる高等官十四人判任官以下六十人に上り調査開

始以來職員の熱心なる努力に依り本事業の完成を見るを得たるは本官の欣幸とする所なり

茲に本事業施行の詳細並に主要なる成果を錄し謹みて報告す

昭和四年八月

朝鮮總督府內務局長　生田清三郎

朝鮮總督子爵齋藤　實殿

例言

一、本書は之を分ちて本文、附表、附圖の三册となし、本文には主として本調査事業の沿革、調査の方法及結果、調査河川の改修計畫等に就き記述し、附表には本調査の結果たる氣象、水位、流量、其の他各種統計諸表を掲記し、附圖には同しく本調査の資料たる諸種統計圖表、改修計畫圖等を登載したり

二、調査河川は大寧江、清川江、大同江、載寧江、禮成江、臨津江、漢江、錦江、萬頃江、榮山江、蟾津江、洛東江、龍興江、城川江の十四河川にして、此の中昭和二年一月河川令の發布により大寧江は清川江の支川に、載寧江は大同江の支川に、又臨津江は漢江の支川に編入せられたるも、本書には調査當時の區分に從ひ依然十四河川として之を取扱ひたり

三、尺度は左記の三項を除き、總て**メートル**法により之を記述せり

地目の面積	町、反
農作物の收量	石、貫、斤
水位表(別册附表)中大正十二年頃以前の水位	尺

單位の呼稱に就ては記述及表の內容に於て一々之を記載せり

四、本書中朝鮮特有の名稱を用ひたるもの及其の意味左の如し

畓	內地の	田
田	同	畑
垈	同	宅地

堤堰　　内地の　　溜池

狀　　同　　用水堰及其の水路

五、本書編纂に當り直接本調査に關係ある報告書類以外に於て參考となしたる書籍の主なるもの左の如し

經國大典(續錄、後續錄)	增補文献備考
李朝實錄	朝鮮水經
海東繹史	東史年表
朝鮮古代觀測記錄調査報告書	度量衡衍義
朝鮮土地調査事業報告書	朝鮮總督府統計年報
朝鮮總督府鐵道局年報	朝鮮電氣事業要覽
朝鮮發電水力調査概況	朝鮮の土地改良事業
朝鮮の雨量	朝鮮氣温表
朝鮮氣象月報	土木學會誌

六、本書の編纂には朝鮮總督府技師本間孝義董督の許に朝鮮總督府技手梶山淺次郎主として之に當れり

以上

昭和四年八月

朝鮮總督府內務局土木課

朝鮮河川調査書　目次

第三章　河川踏査……五七

第四章　河川測量……六一

第六章　水位

第八章　洪水狀況……三一三

附錄　諸規程

本書中の主要なる諸表　目次

朝鮮河川一覽圖

縮尺五百萬分之一

咸鏡北道

平安北道

咸鏡南道

平安南道

黃海道

江原道

京畿道

忠淸北道

忠淸南道

慶尙北道

全羅北道

慶尙南道

全羅南道

42

40

38

36

125

130

朝鮮河川調査書

第一章　總論

第一節　緒言

朝鮮の河川は古來荒廢其の極に達し、沿岸土地の疲弊甚だしく、產業開發上に及ぼす障害極めて大なるを以て、朝鮮總督府は河川改修工事施行の必要を認め、差し當り之か調査を爲すことゝし、大正四年度以降年額四萬圓の豫算を計上し治水調査事業に着手したり

先づ初年度に於て主要十四河川を選定し、之が流域の踏査を行ひ其の狀況を究め、引き續き此等河川中水害最も甚だしく改修急を要する區間二千三百餘粁に就き、改修計畫樹立に必要なる地形の實測を開始すると同時に、根本的に氣象水位流量に就き愼重なる調査を開始したるが、大正九年度に至り四圍の狀況より之が急速施行の必要を認め豫算を十五萬圓乃至十六萬圓に增額し、第一期として前記十四河川の調査を大正十五年度迄に完成の豫定を以て機關を擴張し專ら事業の進捗を圖り、大正十三年度に至り漢江、錦江、萬頃江、榮山江、洛東江、蟾津江、大同江、淸川江、大寧江、城川江、龍興江の十一河川は大體改修豫定區域の實測を了へ同時に大體の改修計畫を樹立したり　然るに時偶々關東大震災の影響を受け豫算の緊縮に逢ひ、大正十四年度より之を五萬圓に減額せられたる爲め、其の後豫定の功程を舉げ得さりしも、昭和二年度に至りて改修豫定區域の實測を終了し、同三年度に至り改修計畫を樹立し茲に第一

期治水調査は全く終了を告けたり

朝鮮の舊時に在りては、河川は全く自然に放置せられたる狀態にして、總督府始政の後に在りても財政の關係上、河川の工事は唯緊急已むを得ざる都市防水工事の如きに止められたるが、大正九年、大正十一年、大正十四年等に於て屢々各地に未曾有の大洪水あり、其の損害の激甚なるに鑑み河川改修の極めて急切なるものあるを認められ、一方に河川調査事業漸く進行して、既に改修計畫の樹立せられたるもの尠なからざりしを以て、大正十四年度より萬頃江、載寧江、大正十五年度より漢江洛東江大同江龍興江に對し根本的改修工事の一部又は全部に着手するに至れり

第二節　河川に關する古來の慣習及施設

往時朝鮮に於て河川に施設されたる所謂河川工作物と稱すべきものを視るに、橋梁、渡船、都邑及耕地に對する防水堤、洑、堤堰、水車、水碓の外に、舟運及漁業の爲めに河川を利用したる事蹟ありと雖、治水の意味を以て一定方針の許に堤防工事を施したるが如き事蹟は極めて尠なく、適々防水堤を河川沿岸に設けたる例を見るも之が築設は配置度無く構造薄弱にして洪水を防ぐに足らず、却つて河川亂流の誘因をなし、又洑の配置の如きも全く水理を考へず、是亦河川の荒廢を助長したるもの尠なからず

今史によりて河川に關係ある各種の施設を按するに

一、橋梁

東國輿地勝覽(李朝成宗王十二年西紀一四八一年成る)に收錄せられたる橋梁は、京畿道三十五、忠清道三十三、慶尚道二十九、全羅道二十九、黃海道九、江原道三、咸鏡道一、平安道十四、計百五十三を算し、之等は皆

古　代　の　石　橋　洪江中鎭川鎭串橋

黄島に於ける洪水避難臺（今は其の上に面事務所在り

著名の石橋にして中には開城槖駝橋善竹橋、慶州孝不孝橋、平壤通淀橋の如く新羅高麗の朝西紀一千年頃に架設せられたるものありと雖、大部分は李朝時代の架設に係り、其の工法を見るに橋脚に石柱二本を建て梁を渡し其の上に石桁數個を敷き列べたるものにして、橋長は常水路を多く出でず洪水時には沒水するもの多し

最近此等の石橋は河床の上昇、河道の變化に伴ひ或は埋沒し、或は河道外に棄てられて見るべきもの甚だ尠なし。此の外地方部落に於て松幹の二叉又は三叉となれるものを逆立てゝ橋脚となし、各橋脚間に二條の大藁繩を張りて張綱となし、其の上に松葉其の他の粗朶を並べ土を置きて土橋となすが如き慣習各地に存せり、此等は良く牛馬をも渡し得るも、夏期洪水時は流失するを常とす

二、渡　船

橋梁の架設せられたるは流域面積五、六十方粁以下の小川に限られ、常時流水多き江河は總て渡船にして、其の要津には渡頭と稱する官吏を駐在せしめて交通の統制をなしたり。渡船は交通の繁閑に從ひ小は數人を渡す小舟より大は牛馬十頭をも渡すに足る稍々大形の船を備へ、水深に從ひ櫓棹を使用したり。大形の渡船は一枚底扁平の舟にして風浪に强からず。經國大典舟車に就いて曰く

水運諸渡船。五年修理。十年改造

とあり又

海船長四十二尺廣十八尺九寸以上爲大船長三十三尺六寸廣十三尺六寸以上爲中船長十八尺九寸廣六尺三寸以上爲小船江船長五十尺廣十尺二寸以上爲大船長四十六尺廣九尺以上爲中船長四十一尺廣八尺以上爲小船造用造營尺。漁船尺數同

とあり以つて見るべし

三、堤　　防

都邑を防護する堤防は大部分石造堤防なり。又城壁にして防水堤を兼ねたるもの尠なからず、特に平地にある城壁は自衛上總て防水堤を兼ぬるもののなりとす　本調査初期に於て現存したる主なる都邑防水堤を列記すれば左の如し

慶州北川堤防
大邱府新川堤防
南原邑蓼川堤防
潭陽邑秦山江官防堤
江東邑水昌川堤防
襄陽邑南大川堤防
江陵邑南大川堤防
瑞興邑瑞興江堤防

此等は總て石堤にして、慶州北川堤防は高麗顯宗王三年（西紀一〇一二年）慶州邑城築城の際に築設せるものなりと謂ふ、北川は以前閼川と稱し、芬皇寺裏を流れ、新羅時代に於ても屢々氾濫して大水害を起せしこと諸種の記録に載れり　大邱府新川堤防は英祖十二年（西紀一七三六年）築城に際し、今の大邱邑内達西川附近を流れたる河川を東方に付替へ新川と稱せるものにして、其の沿岸約三粁の間に馬踏三米内外の石造堤防あり、前面は石積となし内部は栗石を充塡し、最大洪水時辛うじて之を防ぐに足るも

慶州北川新羅時代の石堤

同　　上

のなりしが、近年著しく廢頽せるを以つて大正十四年の變之を補修せるも一部昔時の面影を止むる箇處あり。南原邑防水堤は南原邑城の上流に於て蓼川が其の流向を轉じ邑內を衝き城廓を保ち難きに至れるを以て、上流約三粁の間左岸山麓に付替へ頑丈なる石堤を築きたるものにして、河床岩盤上巨大なる石を積み法三分乃至四分の石垣を造り、背面も全部玉石を詰め裏法は三割內外土を以て覆ひ堤上に巨木を植えたり、高さは大洪水に對しても良く之に應するに足り朝鮮現存堤防中有數のものたり、李朝宣祖三十年西紀一五九七年南原城重修に際し此の堤防を築きたるものならんか、今尚南原郡民は年一回賦役にて補修するの慣習あり、潭陽邑榮山江官防堤は土堤にして、堤上欅其の他樹木を密植し邑の上流を護れり、延長千五百米、之又比較的完全なる堤防なり。潭陽は高麗末金城のありし處、官防堤は李朝中葉に於て國費を以て築くところなり。其の他江東、瑞興等堤防として稍々見るべきものあり

城壁にして堤防を兼ねたる箇所を列擧すれば平壤、安州、義州、忠州、淸州公州、全州、南原、光州、晋州、密陽、安東、尙州、永興、咸興、吉州、鏡城等とす

耕地に對する防水堤は水田を開くと同時に始まりたるや必せり。新羅逸聖王在位自西紀一三三年至西紀一五三年間)州郡に下令して曰く

農者政本。食惟民天。其修堤。防。闢田野以安其生

と、卽ち千八百年前既に堤防を修め田野を闢くべしとの令を下せしあり、又百濟多婁王六年西紀三二年)始めて民に敎へて稻田を作らしめ先づ國南州郡より始めたりと謂ふ、是れ前記新羅逸聖王の下令前百年にして、當時新羅は現今の慶尙南北道地方を領し、百濟は忠淸、全羅の間に介在し、日本と垂仁、景行、成務の御宇に當り稻作の普及せられつゝありし時代なるべし。下りて李朝に至り堤堰司を設け專に灌漑

の設備を講じたる模樣なるも、河川洪水の處理に就ては何等考究せられし跡なく、堤防の築設は一般に河川の疏通よりも唯々耕地の圍繞を主とし、堤防の配置の如きは全く考慮する所なく、洪水流路は次第に閉塞せられ、加ふるに堤防の構造薄弱にして天端は一人の步行辛うじて可能なるもの多く、毎年起る中位の洪水さへ防ぎ得ず、徒らに流水の障害となり河川亂流の因を成せる狀態なり。されば堤防ありとも氾濫を防ぐに足らず、平野部の耕地は水旱害交々至りて五年間に二作又は三作を普通とし、農民は旱に遇へば雨を祈り、大洪水臻れば救恤を叫ぶを常としたり

四、洑及堤堰

朝鮮に於ける稻作に就き、最も古き文獻の存するものは前記の如く百濟多婁王六年始めて民に敎へて稻田を作りたるにあり。斯の如く朝鮮に於ては千九百年前既に稻作を開始し、爾來河邊の低地を闢きて水田を作り灌漑の便を計りたるは明かにして、當時は勿論洑により河水を耕地に引き入れたるものなるべく、同時に防水堤も或程度迄は考慮せられたりと察せらる、其の後更に必要に應じ溜池卽ち所謂堤堰を築設するに至りたるものと推定するを得べし

文獻備考田賦考云に曰く、新羅訖解王二十一年西紀三三〇年始めて碧骨池を開く岸長一千八百步と、是れ全羅北道金堤郡にある碧骨堤にして、朝鮮に於ける大堤堰の始めなるべく、其の後重修幾度、今は廢れて堤堰の用をなさずと雖、堤跡尚存し堤堰長四千米、規模頗る雄大なり。年代を考ふるに百濟稻作開始後二百七十年を經たる頃に當る。之より後堤堰の開設せらるるもの多く、降りて李朝に入り戶曹の下に堤堰司を設けて堤堰の築設修築等を司らしめたり。李朝太祖四年西紀一三九五年郞將鄭芬上書して、地方人物中才幹あるものを選んで勸農官となし、堤堰を修築せしめたりと謂ふ、鄭芬の上書に曰く

勸農之要、在築堤堰。守令皆帶勸農之職、而不急乎此。乞下都觀察使、令州府郡縣、擇品官廉幹者。定爲勸農官。當秋冬交。修築堤堰。以儲雪水。無或漏洩。又於水口。置石溝。築其上。與堤等。溝內立木桶。桶內作三五穴。隨水高下。而通塞之。溝之外橫置木槽。虛其兩端。其下左右開渠引水、別於堤堰一邊。低築若干尺。比桶之上穴差高。排之以石。以備霖潦之溢。置守者若干戶。勸農官監封其穴。及春將耕。則佃者若干勸農官開穴分水。便灌溉有節。無致費用。勸農官之能否。守令之勤怠。都觀察使褒貶中開以憑黜陟焉

卽ち堤堰の設計法より、之が管理監督の方法に至る迄述べ盡くして餘蘊なし。 堤は勿論土壤堤なりしも潴流壩を設置し、或は尺八取水箭を應用したる等より考察すれば、堤堰の築設方法は相當に發達せるものと見るを得べし。 斯くて太宗、世宗、世祖の朝漸次堤堰の數多きを加へ殊に世祖の朝（西紀一四五六年乃至一四六八年）には比較的人煙稀薄なりし平安道、黃海道、江原道等に移民を獎勵し、荒蕪田は稅を免ずること五年、後に屯田の制を定め農政振興せりと謂ふ、有名なる黃海道於之屯洑、景福宮洑、宣禧宮洑等の設置せられしは此の頃以後に在り

於之屯洑は仁祖二十一年西紀一六三六年頃沙里院北方正方山を居城させし金子點の拓くところにして、口碑の傳ふる所によれば金子點はもと金自點と稱し平安道の產にして資性慧敏初め安州兵吏に任し、後進みて平安監司に昇り戰備を能くし屢々邊境に外寇を防ぎて功あり、累進して副元帥に上り深く仁祖に信任せられ王の晩年宰相に擧げられしも孝宗の嗣に至り宋時烈を以て之に代らしめ金自點は流謫の身となりしかば、金自點深く孝宗を怨み遂に謀叛を起したるも事成らず孝宗二年誅に伏せし者なるが、是より先き正方山城に在るや部下皆々にも干潟地に幾萬の水禽群れゐるを瞰み私かに惟へらく、之を開拓して排水灌漑の便を與へなば廣濶たる美田を得べしと、一夜幕僚を從へて江に浮び塞を張

りて夜を徹せり翌日に及び前青擁め江塞に投じたる鋼を引上げしめ中に沈澱せる泥土の厚さを計り沈澱の度を知れり乃ち群臣を會し標を正して曰く「我靈夢を感したり夢中に神仙現はれ我に向ひ彼の芦洲を開拓せは萬頃の大田を得へし防水灌漑の規矩は神馬の足跡あるを以て之に從ふへしと宣へり、我此の神宣に遵ひて水利を講し芦に代ふるに稻を以てし雁鷺の代りに人畜を居住せしめん」と、所在の勞夫を募り流內を役して大に土工を起し、江の東岸に横る芦洲に對して大防水堤を繞らし、江の支流なる瑞興江の下流鍾若に地を相して石堰堤を設け、是より延蛇五里の洑を導きたり、其の灌漑の及ぶ所、鳳山郡西面、雲泉、萬泉、合人の四面に亘り、爾來星霜三百年今日に及べり

景福宮洑は載寧江の左岸に在り、其の創設者を詳にせさるも、於之屯洑開設後之に準して施設したるものなるか如く、其の現狀を見るに、本流と簡灘川との合流點の下に石堰堤あり、是より延長七里の大幹線洑を導き之に無數の小水路を配し、一方載寧江本流及ひ支流西江の氾濫に備ふる爲延長十里に亘る防水堤を周らせり、此の洑は後年景福宮家の有に歸したる爲景福宮洑と稱して今日に及び、載寧郡北栗、南栗、及三支江の三面に跨り蒙利地域三千八百三十九町歩に上れり

最近に至り景福宮洑は附近干潟地と共に安寧水利組合區域の中に入り、又於之屯洑地域には近く於之屯水利組合の設立を見んとしつゝあり

仁祖以後は堤堰の決潰或は堤堰內冒耕等により稍々廢頽の傾向ありしが、肅宗英祖の朝更に制度を振興し、正祖の朝に至り西紀一七八二年前後朝鮮全土に於ける堤堰總數三三七八個所を算せり、其の內譯を示せば左の如し

京畿道　二七

廣州二　驪州一七　楊州六　坡州一　水原三　富平三　南陽一　利川一五　仁川三　長湍一九　竹山一三
豐德一三　喬桐二　通津一　交河四　楊根一　安山二　朔寧一　安城二〇　麻田六　高陽一　加平一
金浦三　龍仁五　振威二　砥平二　抱川五　積城四　果川九　衿川六　陰竹三〇　陽智五　陽城一〇
陽川三

忠清道　五〇三

公州一五　清州六三　洪州一　忠州五九　泰安五　林川一二　韓山一七　舒川三　沔川四　天安二　沃川六
溫陽二　大興二　瑞山四　文義二　堤川七　德山八　平澤四　稷山二　定山二　青陽一　陰城二
清安一　恩津一九　懷德一七　鎭岑八　連山六　庇仁一　藍浦七　鎭川二一　結城六　保寧七　海美二
唐津一　新昌六　禮山二四　尼山二〇　鴻山一二　扶餘二　石城一五　木川四　燕岐九　懷恩五　永同一
黃澗二　青山一　牙山八

全羅道　九一三

全州五八　羅州一〇八　光州四五　綾州五　南原二　長興五　潭陽一〇　茂朱八　礪山三　順天五　寶城七
益山一九　古阜二二　珍島七　樂安二　淳昌九　錦山一一　金堤一八　靈光三六　靈巖三　昌平七　龍潭一
臨陂一八　萬頃二三　金溝一七　光陽一　龍安七　咸平二八　康津一〇　玉果二五　咸悅二　扶安二七　高山二
泰仁一　沃溝一三　南平二四　興德二七　井邑一四　高敞二〇　茂長五二　務安一五　求禮一　鎭安八　谷城一
雲峯七　長水五　同福一　和順一　興陽四　海南七

慶尚道　一五二二

慶州二六　安東八　昌原七　尚州一　晋州一一　星州三一　大邱九　密陽一〇　善山五九　青松一　蔚山五一

本調査の初期に於て存在したる堤堰洑を視るに、其の大部分は李朝時代の開設に成るもの多く其の維持修築に就ては蒙利民の賦役によるものと、蒙利民以外に洑所有者あり蒙利民より水稅を徵し之に依つて其の管理をなせるものとあり、思ふに後者は一種の企業家が適當なる地點に水利の便を開き、之を小農家に販賣して利益を得んとする事業なりしが如し

五、水車、水砧

水車は河川を粗朶又は玉石を以て一部堰上げ、一米内外の落差を造り、直徑三米内外の水車を仕掛け精米をなすものにして、臼一個を普通とす、時に導水路數百米を以て水車を安全地帶に設けたるものあれども、多くは水路を設けず直ちに河道内に設置するを以て、夏期洪水時は流失するを常とす　極めて幼稚なる設備なるも其の能力の大なるものは一水車にして年々數百石を精米するものありと謂ふ

水砧は水車よりも一層幼稚なるものにして、咸鏡道に多く、落差あるも水量尠なき場合に用ひられ、杵を附したる軸木の他端を箱形となし、筧により水を盛れば滿水すると共に低下して杵を上げ、同時に排水して杵を落下せしめて米を搗くものなり

六、舟運

舟運に就ては後に詳說すべきも、舊時に在りては道路の如き頗る不完全なりしを以て、河川は貨物輸送上重大なる使命を有したるが如し、即ち生活必需品たる鹽及鹽魚類を遡航せしめ、穀類其他農產物を下航せしめ、之によりて物資需給の系統定まり、各地の河津は殷賑を極めたるものにして、最も長大なる航路を有するは鴨綠江、大同江、漢江、錦江、洛東江、豆滿江等にて何れも河口より上流數百粁に達したり

河口よりの有潮區間に於ける船舶は總て海洋型にして、無潮區に在りては航路に應じ特有の河舟を使用

したり

七、朝鮮古代度量衡に就て

度 古來朝鮮の度は支那の制を承けて周尺を基本とせしが、李朝世宗の朝に黍千二百粒を容るゝ黃鐘管日本尺にて長約一尺一寸內徑約三分を造り、其の長さを以つて一尺とし、其の容量の水の重さの八十八分の一を重量の基本量となし度量衡原器となせりと謂ふ。李朝英祖の朝に至り、黃鐘尺原器は皆兵亂の爲遺失し、只江原道三陟府に一個殘存せるを以て、之を標準として制度を改め、平市署なるもの每年秋分日に檢正合格せるものには烙印をなし之が統一を圖りたりと謂ふ。下りて李太王の朝に至り前記制度も亂れて殆んど收拾すべからざるに至り、平式院總裁李載完度量衡の改正統一を奏して、日本度量衡原器に準し、メートル法に基く度量衡の改正を行ひ、原器は長一米白金棒にして攝氏十五度の場合其の長の三十三分の十を以て尺と定めたり。尙古來丈尺寸分厘は日本尺と同じく十進法によれるが、此の外用途に從ひ布帛尺、紬尺、營造尺、造禮器尺、縫衣尺、横黍尺等あり、布帛尺は主として布木を量り、紬尺は紬布を量り、營造尺は築城、建築、橋梁、造船等に用ひられ、造禮器尺は樂器其他式禮用器具の作製に使用し、周尺は古來の尺度にして氣象觀測等に主として之を用ひたり

經國大典、文獻備考等に記載されたる尺度の比較關係は區々にして一定せず、又實際の尺度も各地其の長さ一樣ならず、最も信賴すべき舊韓國政府財政顧問部調査による尺度の種類及之を日本曲尺と比較したる數字左の如し

黃鐘尺	一尺一寸二分	營造尺	一尺
周尺	六寸八分	布帛尺	一尺六寸一分

禮器尺　九寸〇五厘　　量地尺　三尺三寸

今之を基礎とし各尺度比較表を作製すれば左の如し

朝鮮古尺度比較表

米突尺	曲尺	黃鐘尺	布帛尺	周尺	營造尺	造禮器尺
1,000	三,三00	二,九四七	二,0四七	四,八五四	三,三00	三,六四七
0,三0三	1,000	0,八九一	0,六二二	一,四七一	1,000	一,一0五
0,三三九	一,一二二	1,000	0,六九六	一,六四八	一,一二二	一,二三八
0,四八八	一,六一0	一,四二八	1,000	二,三六八	一,六一0	一,七七七
0,二0六	0,六八0	0,六0七	0,四二二	1,000	0,六八0	0,七五一
0,三0三	1,000	0,八九一	0,六二二	一,四七一	1,000	一,一0五
0,二七四	0,九0五	0,八0八	0,五六二	一,三三二	0,九0五	1,000

尙曲律通補及宮闕儀に繪圖にて示されし尺度を日本曲尺にて測れるもの、及經國大典所載世宗の朝黃鐘尺にて測れるものを、黃鐘尺一尺は日本曲尺一尺一寸二分として換算して揭記すれば左の如し

日本曲尺にて測れる各尺度一尺の長さ

尺度名	曲律通補所載の繪圖を日本曲尺にて測る	宮闕儀器の繪圖を日本曲尺にて測る	經國大典記載黃鐘尺にて測りたるものを日本曲尺に換算す	備考
布帛尺	一,四八五	一,四六0	一,五二二	繪圖は半尺記載しあり
營造尺	0,六七一	0,六六四	0,六七九	
黃鐘尺	1,000	0,九六0	1,00七	繪圖は半尺記載しあり

河川令の適用ある河川中、朝鮮總督に於て指定するものは朝鮮總督自ら之を管理し之を直轄河川と稱す指定せざるものは道知事之を管理す之を地方河川と稱す河川令の適用なき河川卽前項に述べたる河川令準用の河川は、河川令施行規則を以て凡て之を道知事の管理とせり之を準用河川と稱す）

三、河川の所有權

河川の所有權に關する規定は各國一樣ならず、內地河川法に於ては無主物主義を採れるが、本令に於ては之を國有とせり。蓋し國有財產法に於ては、河川を國有財產中の公共用財產とせるが故に、明に國有とするの精神なることを推知することを得、又普國水法に於ける第一種水流を國有とせること及朝鮮古來の思想上よりするも河川を國有視したるものと認むることを得たればなり、但し準用河川は必しも國有たるを要せず

四、河川の工事及維持の施行

河川の新設、改築、修繕に關する工事及維持は、朝鮮總督の管理する河川に在りては朝鮮總督に於て、道知事の管理する河川に在りては道知事に於て之を施行するを原則とし、工事若は維持に因る受益關係又は工事の原因等に依り、管理廳以外の者をして之を爲さしめ得る等數多の例外規定を設けたり

五、費用の負擔及收入の歸屬

河川に關する費用は、朝鮮總督の管理する河川に在りては國庫に於て、道知事の管理する河川に在りては道地方費に於て之を負擔し朝鮮總督の管理する河川の工事に要する費用の百分の二十以內は關係道地方費に之を分擔せしめ、道地方費の負擔すべき河川費の一部は管內下級公共團體に之を分擔せしむることを得、尙ほ工事の原因又は工事の施行に因る受益關係等に依り、其の原因を與へたる

者又は受益者をして其の全部又は一部を負擔せしむることを得るの例外規定を設けたり
河川より生ずる占用料其の他の收入は、朝鮮總督の管理する河川に在りては國庫の收入とし、道知事の管理する河川にありては道地方費の收入とするを原則とし、朝鮮總督の管理する河川にして道地方費をして常時の維持修繕を爲さしむる河川より生ずる收益は之を道地方費の收入とするの例外規定を設けたり

六、河川及河川附近地に關する制限

河川を其の用法に從ひ、且つ適當の限度に於て使用するは自由なりと雖其の用法に反し又は限度を超えて使用するは所謂河川の占用にして、許可を受けしむるを要す、河川令には其の第二十條に於て之に關する規定を設けたり、卽河川内に於て工作物を新築、改築、變更、除却し、流水を引用し、河川に注水し、其の他河川を占用するの行爲を爲す場合には管理廳の許可を要することとせり、蓋し右等の行爲は適當なる條件の下に之を爲すに非ざれば河川の管理上障碍あるを以てなり
尙は工作物の新築、改築、變更、除却、竹木の栽植伐採、地形の變更等は、河川外と雖河川の卽近に於て之を爲すときは河川に障碍を及ぼすことあるを以て、直轄河川及地方河川に在りては、管理廳に於て定むる河川附近の土地に於て此等の行爲を爲す場合は管理廳の許可を受けしむることとせり
右の外河川に關する工事の施行又は河川保全の爲必要なる制限は、朝鮮總督に於て之を定むることとし、施行規則に於て之に基き河川内に於ける流木、渡筏、植栽、採取、土石砂利の採取等の場合に於ても許可を受くべき規定、絶對的禁止の規定及河川工事の爲又は河川保全の爲他の工事又は營業等を禁止又は制限し得るの諸規定を設けたり

七、附近地立入其の他の處分

直轄河川又は地方河川の工事の爲必要あるときは、管理廳は河川附近の土地に立入り、其の土地を一時材料置場として使用し、又已むことを得ざる場合は其の土地に現存する工作物其の他の障碍物を變更若は除却することを得ることとせり

八、非常災害時の應急處分

直轄河川及地方河川に關しては、非常災害時卽洪水時に於て必要あるときは、應急の措處として河川附近に居住する者を使役し、土地、家屋、工作物等を使用し、或は障碍物を變更除却し、又は土石、竹木、運搬具其の他防水上必要なる物件を使用若は收用することを得ることとせり

九、補償

直轄河川及地方河川に付ては、河川令に依る處分に因り過失なくして損失を蒙る者に對しては、概ね之を補償することとせり、例へば（一）河川區域の認定 （二）附近地立入其の他の處分 （三）非常災害時に於ける應急處分 （四）附近地に對する土砂採止其の他地形變更の命令 （五）公益の爲にする許可の取消、效力の停止、條件變更、工作物の變更除却、原狀回復、損害豫防設備の命令等に因り損害を受くる者に對しては、管理廳の處分を以て損害を補償することとせり

十、裁定

朝鮮に於ては未だ行政訴願又は行政訴訟の制度なきを以て、之が救濟の方法として、直轄河川及地方河川に關し道知事若は道地方費の爲したる處分又は管理廳たる朝鮮總督の爲したる補償に關する處分に不服ある者は、朝鮮總督に裁定を求め得ることとせり

名稱				區間	
本流	第一支川	第二支川	第三支川	起點	終點
	中浪川			京畿道楊州郡柴花面、蘆海面面界	漢江
	安養川			京畿道始興郡東面始興驛南端	漢江
	曲陵川			京畿道高陽郡碧蹄面、同道坡州郡條里面面界	漢江
	[illegible]			[illegible]南道[illegible]郡[illegible]下面、江原道伊川郡方丈面道界	漢江
		古味呑川		江原道平康郡高挿面龍治川合流點	臨津江
		漢灘江		江原道金化郡近北面、西面、同道平康郡南面三面界	臨津江
			南大川	江原道金化郡近東面芳通里川合流點	漢灘江
			永平川	京畿道抱川郡永中面抱川川合流點	漢灘江
		汶山川		京畿道坡州郡州內面、廣灘面、月籠面三面界	臨津江
		砂川		京畿道開城郡青郊面池波里川合流點	臨津江
[illegible]				京畿道安城郡孔道面漢川合流點	京畿道振威郡玄德面權管里權管角三二米山頂ヨリ南五十五度西ニ引キタル一線
	[illegible]			京畿道振威郡西炭面烏山川合流點	安城川
		烏山川		京畿道龍仁郡器興面、同道水原郡東灘面面界	振威川
		黃口池川		京畿道水原郡安龍面遠川里川合流點	振威川
[illegible]				忠清南道洪城郡洪州面、金馬面、洪北面三面界	忠清南道唐津郡新平面梅山里花石山三角點（四五・三米）ヨリ南六十度東ニ引キタル一線
	[illegible]			忠清南道禮山郡禮山面、大興面、吾可面三面界	挿橋川
	[illegible]			忠清南道[illegible]岐郡全義面[illegible]川里一等道路交叉點	挿橋川

名稱				區間	
本流	第一支川	第二支川	第三支川	起點	終點
	吉山川			忠清南道舒川郡時草面羅弓川合流點	錦江
萬頃江				全羅北道[illegible]郡[illegible]面花坪川合流點	全羅北道金堤郡進鳳面深浦里巨田里三角點三九・五米ヨリ北十度西ニ引キタル一線
	所陽川			全羅北道全州郡龍進面牙中里川合流點	萬頃江
	全州川			全羅北道全州郡上關面衣岩里川合流點	萬頃江
		三川		全羅北道全州郡蘭田面、九耳面面界	全州川
東津江				全羅北道井邑郡山外面平沙里川合流點	全羅北道扶安郡東津面老吉里二七米山頂ヨリ北ニ引キタル一線
	井邑川			全羅北道井邑郡井邑面、內藏面面界	東津江
	[illegible]坪川			全羅北道井邑郡甘谷面、同道金堤郡下離面、[illegible]面三面界	東津江
	古阜川			全羅北道井邑郡古阜面蟹狀	東津江
榮山江				全羅南道潭陽郡[illegible]面、金城面面界	全羅南道務安郡一老面羊湖島四一米山頂ヨリ北三十度東ニ引キタル一線
	光州川			全羅南道光州郡池漢面證心寺川合流點	榮山江
	黃龍江			全羅南道長城郡北上面、北三面面界	榮山江
	砥石川			全羅南道和順郡松石面、清豐面、春陽面三面界	榮山江
	古幕院川			全羅南道咸平郡食知面、月也面、海保面三面界	榮山江
	咸平川			全羅南道咸平郡大洞面西湖里川合流點	榮山江
耽津江				全羅南道長興郡夫山面、有治面面界	忠清南道康津郡郡東面三新里三角點（一八・九米）ヨリ北八十度西ニ引キタル一線

蟾津江				全羅北道井邑郡山內面蟾津堰堤	慶尙南道河東郡南面葛島三角點（五二・二米）ヨリ西ニ引キタル一線
	葵樹川			全羅北道任實郡屯南面、只沙面、同道南原郡德果面三面界	蟾津江
	蓼川			全羅北道南原郡朱川面、南原面、王峙面三面界	蟾津江
	寶城江			全羅南道寶城郡文德面同福川合流點	蟾津江
洛東江				慶尙北道奉化郡明湖面雲谷川合流點	慶尙南道金海郡東山面花田里三角點（二一八九・二米）ヨリ南六十度東ニ引キタル一線
	半邊川			慶尙北道青松郡巴川面龍纏川合流點	洛東江
	乃城川			慶尙北道榮州郡文殊面西川合流點	洛東江
	屛城川			慶尙北道尙州郡尙州面、青里面面界	洛東江
	渭川			慶尙北道義城郡比安面雙溪川合流點	洛東江
	甘川			慶尙北道金泉郡助馬面、果谷面面界	洛東江
	琴湖江			慶尙北道永川郡永川面古村川合流點	洛東江
		衛川		慶尙北道達城郡壽城面、嘉昌面面界	琴湖江
	會川			慶尙北道高靈郡雲水面、同道星州郡志士面郡界	洛東江
	黃江			慶尙南道居昌郡居昌面居昌渭川合流點	洛東江
		[illegible]昌川		慶尙南道居昌郡居昌面、馬利面面界	黃江
	南江			慶尙南道咸陽郡安義面、西下面面界	洛東江
		咸陽川		慶尙南道咸陽郡咸陽面、瓶谷面、席卜面三面界	南江
		[illegible]川江		慶尙南道晉州郡、同道泗川郡、同道河東郡三郡界	南江
		咸安川		慶尙南道咸安郡咸安面、伽倻面面界	南江
	密陽江			慶尙南道密陽郡上東面淸道川合流點	洛東江

金津江			咸鏡南道定平郡高山面漕溪寺川合流點	咸鏡南道定平郡歸林面、春柳面海岸線
城川江			咸鏡南道新興郡上元川面元上川合流點	咸鏡南道咸興郡雲田面、三平面、連浦面海岸線
	黑林江		咸鏡南道咸興郡下岐川面下通川合流點	城川江
	瑚璉川		咸鏡南道咸興郡德川面興洞里川合流點	城川江
北青南大川			咸鏡南道北青郡泥谷面直洞川合流點	咸鏡南道北青郡青海面、俗厚面海岸線
	車書川		咸鏡南道北青郡上車書面中乭里、方村、三等道路交叉點	北青南大川
	新昌川		北青南大川	咸鏡南道北青郡新昌面海岸線
端川南大川			咸鏡南道豐山郡天南面金昌江合流點	咸鏡南道端川郡坡道面海岸線
北大川			咸鏡南道端川郡南斗日面、廣泉面面界	咸鏡南道端川郡利中面海岸線
吉州南大川			咸鏡北道吉州郡長白面、暘社面面界	咸鏡北道吉州郡東海面、同道城津郡鶴東面海岸線
漁郎川			咸鏡北道鏡城郡漁郎面、朱南面面界	咸鏡北道鏡城郡漁郎面海岸線
	明澗川		咸鏡北道明川郡下雩面雩社川合流點	漁郎川
朱乙溫川			咸鏡北道鏡城郡朱乙溫面仲七洞川合流點	咸鏡北道鏡城郡朱乙溫面海岸線
	甫老川		咸鏡北道鏡城郡朱乙溫面梨岩洞川合流點	朱乙溫川
梧村川			咸鏡北道鏡城郡梧村面蘆野谷川合流點	咸鏡北道鏡城郡梧村面海岸線

	九龍江			平安北道寧邊郡寧邊面、古城面、八院面三面界	清川江
	大寧江			平安北道寧邊郡鳳山面戰場江合流點	清川江
大同江				平安南道德川郡鷺島面正坪洞川合流點	黃海道[illegible]郡長[illegible]面[illegible]甲岳峰角三角點(一[illegible]二・八米)ヨリ北三十度東ニ引キタル一線
	南江			平安南道成川郡、同道江東郡、黃海道遂安郡三郡界	大同江
	載寧江			黃海道載寧郡牛頭川面箭灘川合流點	大同江
		銀波川		黃海道鳳山郡楚臥面、岐川面面界	載寧江
		瑞興江		黃海道鳳山郡龜淵面青溪川合流點	載寧江
		西江		黃海道信川郡山川面九月川合流點	載寧江
			蔘宮川	黃海道載寧郡清水里面、同道信川郡加山面、溫泉面三面界	西江
禮成江				黃海道平山郡金巖面湍川合流點	京畿道開[illegible]郡南面昌陵里(昌陵洞)三角點(二[illegible]・二米)ヨリ黃海道延白郡海月面龍鳳里(姑[illegible])三角點(七・八米)ニ引キタル一線
	漢橋川			黃海道延白郡銀川面、柳谷面、道村面三面界	禮成江
漢江				忠清北道丹陽郡丹陽面竹嶺川合流點	京畿道[illegible]月串面[illegible]甲串島三一米山頂ヨリ南北ニ引キタル一線
	蟾江			江原道原州郡地正面普通里川合流點	漢江
	北漢江			江原道楊口郡北面水入川合流點	漢江
		照陽江		江原道春川郡東面、北山面、新北面三面界	北漢江
	中浪川			京畿道楊州郡九里面、同道高陽郡崇仁面、纛島面三面界	漢江
	安養川			京畿道始興郡東面始興驛南端	漢江
	臨津江			江原道伊川郡安峽面平安川合流點	漢江

榮山江				全羅南道潭陽郡九岩面龍岩江合流點	全羅南道務安郡一老面羊湖島四一米山頂ヨリ北三十度ニ引キタル一線
	黃龍江			全羅南道羅州郡三道面平林川合流點	榮山江
	砥石川			全羅南道羅州郡南平面大草川合流點	榮山江
蟾津江				全羅南道谷城郡玉果面、全羅北道南原郡帶江面、同道淳昌郡豐山面三郡界	慶尙南道河東郡南面葛島三角點(五二・二米)ヨリ西ニ引キタル一線
	蓼川			全羅北道南原郡南原面、朱川面、王峙面三面界	蟾津江
洛東江				慶尙北道安東郡安東面半邊川合流點	慶尙南道金海郡菉山面花田里三角點(一八九・二米)ヨリ南六十度東ニ引キタル一線
	琴湖江			慶尙北道永川郡永川面古村川合流點	洛東江
	南江			慶尙南道山淸郡丹城面梁川合流點	洛東江
		德川江		慶尙南道晋州郡、同道泗川郡、同道河東郡三郡界	南江
		咸安川		慶尙南道咸安郡咸安面、伽倻面面界	南江
	密陽江			慶尙南道密陽郡密陽面丹場川合流點	洛東江
	梁山川			慶尙南道梁山郡梁山面、上北面、上西面三面界	洛東江
兄山江				慶尙北道迎日郡延日面、同道慶州郡面東江郡界	慶尙北道迎日郡浦項面、大松面海岸線
南大川				咸鏡南道安邊郡鶴城面靑磧川合流點	咸鏡南道安邊郡安道面、同道德源郡縣面海岸線
龍興江				咸鏡南道永興郡洪仁面、順寧面、德興面三面界	咸鏡南道永興郡鎭坪面猪島里大猪島山頂ヨリ南八十度西及北ニ引キタル線
	[illegible]江			咸鏡南道高原郡下鉢面長興里川合流點	龍興江
		[illegible]江		咸鏡南道文川郡都草面新豐里川合流點	德[illegible]江

名稱 本流	第一支川	第二支川	第三支川	區間 起點	終點
城川江				咸鏡南道咸興郡岐谷面、州北面、上岐川面三面界	咸鏡南道咸興郡雲田面、三平面、蓮浦面海岸線
	瑚璉川			咸鏡南道咸興郡德川面興洞里川合流點	城川江
北青南大川				咸鏡南道北青郡德城面水東甲川合流點	咸鏡南道北青郡青海面、俗厚面海岸線
	新昌川			北青南大川	咸鏡南道北青郡新昌面海岸線
輸城川				咸鏡北道富寧郡石幕面玉蓮川合流點	咸鏡北道清津府、同道富寧郡青岩面海岸線
豆滿江				咸鏡北道茂山郡三長面大臙脂峰	咸鏡北道慶興郡蘆西面鳥碣岩以東海岸線

第四節　河川調査の範圍

抑治水計畫の目標とする所は、第一河川流路の確定、第二洪水の制御、第三河川の利用に在り。此等三樣の目標は鼎足の形を成して互に相關聯し、如何なる場合と雖其の一を忘れて治水の策を講し得べきに非す。而して此等の目的を達成すべき完全なる計畫の樹立に必要なる調査事項は

(一)河川流域の調査
(二)河川沿岸の地形、地質
(三)洪水量、洪水位、其他洪水狀況
(四)平水量、平水位

(五)流域内の生産力、其他經濟狀況

等にして、此の中第一、第二、第五の三項は一と度基本的測量調査を行はば、其の後は部分的の變化を調査するに止めて可なるも、第三、第四に至りては永年に亘り　イ)雨量の觀測其他氣象の調査　ロ)河川各所に於ける水位の觀測及流量の測定を續行して之を記錄に止めざるべからざるものなり

朝鮮に於ては從來此等の資料を缺くを以て、全鮮の河川に對して根本的の調査を行はざるべからざるものなるも、各河川を、流域の廣狹、荒廢の程度、水害の狀況、利用の如何等より觀察して緩急を計り、先づ第一期調査事業として調査すべき河川を後段述ぶる所の如く、大寧江、清川江、大同江、載寧江、龍成江、臨津江、漢江、錦江、萬頃江、榮山江、蟾津江、洛東江、龍興江及城川江の十四河川と限定したり

第二章　河川調査の梗概

第一節　概　説

朝鮮に於ける各種土木事業の調査をなす爲、曩に朝鮮總督府豫算に年額三萬圓內外の土木事業調査費なるもの計上せられ、之を以て道路港灣河川等の計畫調査費に充て來りしが、大正四年根本的の河川調査を開始することゝなり、別に年額四萬圓の治水及水利調査費を計上し、同時に總督官房土木局工務課に河川係を設け、技師一名技手屬五名の定員を置き、專ら河川の調査に從事することゝなれり。續いて大正四年五月一日土木局工務課は土木局土木課となり、更に翌大正五年度よりは、堤堰漑改良調査費約一萬圓を計上し、此の調査遂行の爲技師一名技手二名の定員を河川係に並置し、朝鮮灌漑事業の調査を施行し來れるか、大正八年八月二十日官制改正により河川係は總督官房土木部工事課に屬し、同時に灌漑事業に關する調査は除かれて殖産局土地改良課に移り、河川係は專ら河川の調査に從事することゝなり、且つ調査促進の爲、豫算を十五萬圓乃至十六萬圓に增額し、定員も技師三名屬技手二十名となし大に事業の進捗を見たるが、大正十三年度に至り財政緊縮に會ひ、豫算を大正十四年度以降五萬圓に減額せられ、定員も技師一名屬技手六名となり、大正十三年十二月十五日官制改正に因り河川係は內務局土木課に屬し、昭和三年度に至り第一期河川調査の大體を終了するに至れり

第一期河川調査の目的とせしところは朝鮮主要河川の改修計畫を樹立するに在り、選定せられたる調査河川は

大寧江、淸川江、大同江、載寧江、禮成江、臨津江、漢江、錦江、榮山江、蟾津江、洛東江、龍興江、城川江の十三河川にして、此の外に大正元年度より既に測量を行ひ半ば修了したる萬頃江をも併せ、結局十四河川となしたり

調査の種類は、河川測量區域延長二千二百九十六粁、氣象觀測二百六ヶ所、水位觀測百八十六ヶ所、其の他諸調査及改修計畫の樹立等なるが、當時は殆んど草創の際にして本調査の進捗に就き確實なる豫想立たず、殊に氣象水位流量の觀測調査の如きは永續性のものなるを以て、當初は調査期間を定むることなく半永久的の事業として着手せられたるものなるが、調査の進行に伴ひ大體の事情漸次判明し、且つ大正八年頃に至り四圍の狀況は之が急速施行の必要を示したるを以て、前記十四河川を第一期とし、大正十五年度迄に完了せしむることとし事業の促進を圖れり

此の間土木局の廳舍は、最初京城府倭城臺總督府廳舍内にありしが、土木部となるや京城貞洞、元土地調査局跡に移轉せるに、大正十三年四月類燒に遇ひ、諸調査報告書類及氣象水位流量の統計記錄の殆ど全部、並に河川測量圖の一部を烏有に歸し、事業進捗上多大の打擊を受けたるも、火災復舊費八萬餘圓を以て、諸報告書は各所に配付せられしものを借入れ復寫し、氣象に關する記錄は月表二部宛を調製し一は河川係に、一は仁川觀測所にありし、仁川觀測所の分は無事なりしを以て之によつて諸統計表を再製し、水位表は觀測人に保管せしめたる副本により大體の復舊をなし、最も重要なる河川測量圖は倉庫に保管されあり、三千分ノ一實測圖は使用中のもの一部燒失して欠圖を生ぜしも、一萬二千分の一平面圖は完全に揃ひ、結局改測を必要とするに至らずして事濟みたり　斯くて火災後は當時工事中なりし光化門通り舊廳舍の一部に避難し、間もなく土木部廢止せられて内務局に歸屬するや再び倭城臺廳舍に入

り、後、光化門の新廳舍完成と同時に之に移轉せり

本調査期間に從事したる人員は灌漑事業調査關係の者を除き、技師十三名、屬七名、技手五十一名、囑託二名、調査費豫算總額百十三萬一千六十一圓、第一期調査河川の踏査十三、河川測量區域延二千二百九十六粁、氣象調査二百六ヶ所、水位觀測百八十六ヶ所、流量調査三十九ヶ所にして諸調査報告書類多數に上り、此の中書籍として刊行せるものは**治水及水利踏査報告書**、**大正十四年朝鮮の洪水**、**朝鮮の河川**以上三冊なり

本調査事業に直接關係又は從事したる者の氏名を掲ぐれば左の如し

第一期河川調査從事者氏名（大正四年四月以降）

局長及部長

從事期間	官名	氏名
自大正四年四月 至大正六年三月	土木局長	持地六三郎
自大正六年六月 至大正八年八月	同	宇佐美勝夫
自大正八年八月 至大正八年九月	土木部長	赤池濃
自大正八年九月 至大正十年二月	同	西村保吉
自大正十年二月 至大正十三年十二月	同	原靜雄
自大正十三年十二月 至大正十四年六月	內務局長	大塚常三郎
自大正十四年六月 至終了	同	生田清三郎

課長

從事期間	官名	氏名
自大正四年四月 至大正四年[illegible]月	[illegible]	[illegible]
自大正[illegible]年[illegible]月 至大正十[illegible]年二月	土木課長	[illegible]

從事期間	官名	氏名
自大正十年四月　至大正十三年十二月	工事課長	鈴木坂鐵
自大正十二年五月　至大正十三年五月	同（代）	本間孝義
自大正十三年十二月　至大正十四年八月	土木課長	須藤素
自大正十四年八月　至終了	同	榛葉孝平
係長		
自大正四年四月　至大正六年二月	技師	山岡元一
自大正六年二月　至終了	同	本間孝義
係員		
自大正四年四月　至大正六年二月	技師	本間孝義
自大正四年四月　至大正九年三月	同	大島滿一
自大正四年四月　至大正六年三月	同	花井又太郎
自大正四年八月　至大正六年九月	同	本間德雄
自大正五年三月　至大正六年三月	同	八島明
自大正五年九月　至大正八年八月 自大正九年十月　至大正十一年六月	同	坪井豐彥
自大正八年五月　至大正十四年三月	同	川澤章明
自大正九年九月　至大正十二年一月	同	西川延喜
自大正九年十月　至大正十二年十二月	同	待山義雄
自大正十一年五月　至大正十三年四月	同	町田義知
自大正十二年十二月　至終了	同	武居軍次郎

期間	職	氏名
自大正十五年七月 至終了	同	八島茂
自大正十五年九月 至終了	同	中山千秋
自大正四年五月 至大正九年三月	屬	守屋正二
自大正五年一月 至大正六年九月	同	椋原鑫吉
自大正七年九月 至大正十年五月	同	黒瀬周郎
自大正八年四月 至大正九年六月	同	舩山忠三郎
自大正九年三月 至大正十一年六月	同	岩切彦吉
自大正十三年十一月 至大正十四年十二月	同	小川渉
自大正十三年十一月 至大正十四年三月	同	小松久三郎
自大正四年四月 至大正八年五月	技手	富・山進
自大正四年四月 至大正九年六月	同	速水隆三
自大正四年四月 至大正四年十一月	同	荒川孝太郎
自大正四年四月 至大正十四年四月	同	松井清二郎
自大正四年四月 至大正五年五月	同	今井實次郎
自大正四年四月 至大正六年七月	同	小畑吉右衛門
自大正四年四月 至大正七年三月 自大正十二年三月 至大正十二年十月	同	大森鶴吉
自大正四年四月 至終了	同	梶山淺次郎
自大正四年四月 至大正九年三月	同	阿部米一
自大正四年四年 至大正八年三月	同	杉本宗二郎
自大正四年四月 自大正十二年三月	同	河久根園吉
自大正四年四月 至大正十二年三月	同	櫻井貞

從事期間	官名	氏名
自大正四年四月 至大正八年四月	技手	益山兼清
自大正四年七月 至大正六年十月	同	石原保三
自大正五年三月 至大正十二年三月	同	向山甲斐次郎
自大正五年三月 至大正六年六月	同	中村勝三郎
自大正五年五月 至大正七年二月	同	市村定
自大正六年三月 至終了	同	八田修二
自大正六年九月 至大正七年三月	同	重田英一
自大正六年九月 至大正十年三月	同	石井彌壽一
自大正七年四月 至大正十四年三月	同	小牧榮吉
自大正八年三月 至大正十一年七月	同	小中勇作
自大正八年四月 至大正十二年二月	同	原都司
自大正八年五月 至終了	同	鄭在英
自大正八年五月 至大正九年四月	同	上田政義
自大正八年十二月 至大正十一年五月	同	林茂次郎
自大正九年三月 至大正十一年五月	同	中村年雪
自大正九年六月 至大正十四年三月	同	神谷榮一郎
自大正九年七月 至大正十四年三月	同	安容熙
自大正九年八月 至大正十二年三月	同	小幡尙德
自大正九年八月 至大正十四年三月	同	西本常二
自大正九年八月 至大正十三年一月	同	池田粲

期間		職	氏名
自大正九年九月	至大正十三年一月	同	山田元吉
自大正九年九月	至大正十二年一月	同	別府世民
自大正九年十月	至大正十二年十二月	同	壇　尚
自大正九年十月	至大正十二年三月	同	大杉源次郎
自大正十年四月	至昭和三年六月	同	松田　勇
自大正十年四月	至大正十二年二月	同	櫻庭貞助
自大正十年四月	至大正十四年三月	同	矢野眞鄕
自大正十一年四月	至大正十二年二月	同	渡邊蕃二
自大正十二年四月	至大正十四年三月	同	小田桐一雄
自大正十二年十月	至終了	同	厚地盛義
自大正十四年五月	至昭和二年二月	同	八卷芳夫
自大正十五年四月	至昭和二年四月	同	町田久壽雄
自大正十五年六月	至昭和三年十二月	同	小林表次
自大正十五年六月	至終了	同	高田半吉
自大正十五年七月	至昭和二年三月	同	片岡武雄
自大正十五年八月	至終了	同	後藤佐吉
自昭和二年四月	至昭和三年四月	同	種谷　實
自昭和三年一月	至終了	同	金山直藏
自昭和二年四月	至終了	同	福光　昂
自大正四年九月	至大正五年四月	囑託	遠藤吉十郎
自大正十五年五月	至終了	同	加藤灌覺

從事者計　八十六名

備考　本表に掲ぐる從事期間は途中に於て技手より技師に又は雇員より技手に昇格せる場合昇格前の從事期間をも通じて掲記せり

第二節　調査の組織

河川調査事業は大體に於て二段に分れ、第一段は資料の蒐集即ち

（イ）河川流域踏査
（ロ）河川測量
（ハ）氣象觀測
（ニ）水位觀測
（ホ）流量測定
（ヘ）洪水狀況調査
（ト）經濟狀態の調査

等の諸調査をなし、次に第二段に於て此等資料を基礎として河川改修計畫を樹立するものとす、第一段の七種目調査の方法を略述すれば次の如し

一、河川流域の踏査は各河川別に地勢、地質、水源狀況、耕地、灌漑、水運、水害、氣象等に關する流域概況を踏査し、雨量計、量水標設置の位置並に治水計畫上測量調査を要する區域を査定し、調査の基本を定むるものにして主として技師之に當れり

一、河川測量は改修豫定區域の實測圖調製を目的とするものにして、技手を班長とし技手雇員工夫數名

宛を配屬する河川測量班を每年、年度の始めに編成し、計畫を定めて夏秋の期間に外業に當らしめ冬期結氷期間を利用して測量圖其の他調査資料の取纏めをなさしめたり。 每年の測量班數は最初二班宛とし、機關擴張後は六班となし後に再び每年二班宛としたり。 調査に要する費用卽ち廳費人夫賃等は測量班長を出張の都度臨時資金前渡官吏に任命し、各測量班每に豫算を定めて現金を携帶せしめ、豫算の範圍內にて班長に專行せしめたり、之が取扱ひ其他に就ては河川調査庶務規程附錄に據らしめたり

氣象觀測は雨量を主とし、蒸發量氣溫をも調査するものとし、調査河川流域內のみならず、全鮮に亘り之が配置を考慮して觀測箇所を選定したるが、氣象觀測事業に就ては、朝鮮總督府觀測所に於て偶各測候所の外に簡易氣象觀測府郡百五十ヶ所設置計畫中にありしを以て、既に設置せられしものは成るべく之を利用し、又未設置の豫定地は雨量計のみ本調査費にて購入提供して、取敢えず雨量觀測のみを開始し、此の外種苗場、專賣局出張所、病院、東洋拓殖會社出張所、其の他既に雨量觀測をなしつゝある箇所は成るべく之を利用し、結局全然此等に關係なき箇所は新たに雨量計を設置することとし、大體大正五年迄に之を完了したり　爾來日々の觀測方法に就ては、測候所以外は簡易氣象觀測法に準據するものとし、之が觀測の監督並に記錄の檢査等擧げて朝鮮總督府觀測所に之を委託したり、故に各觀測者は氣象月表を調製して觀測所に送致し、觀測所に於て檢査更正を了し一括河川係に移送し、河川係に於ては此の氣象月表に基き雨量年表、雨量累年表、蒸發量年表、氣溫年表を調製することとしたり

水位觀測は、先づ河川流域踏査に基き河川の要所に量水標を設置し、平時は無潮區間は日に一回宛、有潮區間は晝間干滿二回の觀測をなして之を平水觀測となし、洪水時にありては一定水位以上晝夜共每時一回宛の觀測をなし、平水位に就ては每月一回、洪水位に就ては洪水終了後直ちに報告書を提出せし

めたり、河川係に於ては之等報告に基き水位年表、水位累年表、洪水圖表を調製せり。量水標の設置は大體大正五年度に終了したり。尚河口有潮區間の水位觀測は干滿の時刻不定なる爲觀測の精確期し難く、後に至り要所に自記量水標を設置したり

流量の調査は各河川毎に量水標と關連して或地點を定め、平水にありては時々職員を出張せしめ或は量水標の監査修理の序又は河川測量の際に測定をなし、洪水時にありては其の都度京城より出張測定することと不可能なるを以て、河川測量に際し其の調査期間中の洪水量實測を勵行することとしたり

洪水狀況の調査は洪水の都度、其の直後に職員を出張せしめて、氾濫區域、被害狀況、水位關係等に就き實地調査をなし、河川改修計畫に備ふると同時に、別に河川洪水被害統計を各道より徵して水害統計の完備を圖れり

河川經濟狀況の調査は流域内の生產力の調査及航運狀況の調査等にして、前者は各道より種々統計を徵して之を調製し、後者は河川踏査に際し調査せる外、特に職員を派して之を取調べたり

調査事項は斯くの如く廣汎なるも、職員比較的少數なりし爲、各調査項目に就き係員を定めて之を專屬せしむることを得ざりしも、大體左記の如き分擔により事務を處理したり

河川係係長
- 庶務 ……………… 屬 一名乃至二名　雇員數名
- 河川測量
- 量水標建設及流量測定
- 改修計畫
- 圖面整理及統計

（河川測量、量水標建設及流量測定、改修計畫、圖面整理及統計）技師一名乃至二名
- 技手二名乃至十名　雇員數名
- 技手二名乃至八名　雇員數名

尚此の外洪水調査、水運其の他の調査等には各分擔者の緊閑に應じて之に當らしめたり

第三節　河川名の調査

調査開始に先ち、大體朝鮮河川の現狀豫察の必要あり、地圖により流域面積、流路延長等の概要を知らんとせるが、當時河川名の統一されたるものなく、一般河川の概要全く判明せざりし爲、大正三年九月二十五日官通牒第三百五十五號を以て河川名、各河川水害狀況、灌漑面積、河川工作物の概數等に就き調査方を各道知事に通牒し報告を徵したるが、之による各調査書は大正三年制度改正に依り府郡の廢合行はれたる結果、利用不便となり後日の調査に俟つことゝなしたるも、河川名は大體之を利用することゝしたり。然れども各道提出の河川名は其の精粗一樣ならず其の儘直ちに利用し難きものありしを以て、文獻備考、東國輿地勝覽、海東繹史等を參照して補正し、或は地名等により新たに命名し、且つ後日河川の踏査に際し更に之を精査し幹支川を定め統一を圖りたり。後に朝鮮總督府土地調査局に於て調製せられたる五萬分の一朝鮮地形圖記入の河川名は、大體右の調査に基きたるものなり

河川名は其後昭和二年一月河川令發布に當り、一部分改正を加へ且つ河口及水系を變更したるものを以て、前記地圖記入のものと異なる名稱を生ずるに至れり。故に結局朝鮮河川名を知らんと欲せば第一に朝鮮河川令に據り、更に判明せざる場合は前記朝鮮總督府發行五萬分の一朝鮮地形圖、二十萬分の一及五十萬分の一朝鮮地圖に據るべし

河川の幹支決定の際に採りたる方針は、流域面積の廣狹に關せず流長の大なるものを以て幹川と定め、幹川は上流と下流と名稱を異にするが如きことなからしめたり。又河口の決定は最初漠然として

海に至るものと考へしも、諸種企業其の他取締上、海と河川と法規を異にし其の出願手續等何れに據るべきや判明せざる場合生じ不便多かりしを以て、河川令に於ては之を明確にする爲、三角點其の他の地物に據り一線を以て示すことゝしたり

尙主要河川の史上に現はれたる名稱と現在の名稱とを對照すれば左の如し

鴨綠江、古稱馬訾水、或稱靉江、義州江(海東繹史)　阿利那禮河者洛東乎。日本人謂之鴨江者妄矣(同上)

　　淥水(朝鮮水經)

大寧江、或稱大定江、博川江、又上流稱德來河(海東繹史)、淀水(朝鮮水經)

清川江、古稱薩水(海東繹史)

大同江、古稱浿水、大通江(海東繹史)　王城江(東國輿地勝覽)　列水(朝鮮古蹟調査特別報告書)

載寧江、月唐江(海東繹史)

禮成江、猪灘(海東繹史)　瀦水(朝鮮水經)

臨津江、古稱帶水、或稱瓠蘆河、清江(海東繹史)

漢　江、古稱列水、或稱驪江(海東繹史)

錦　江、或稱熊津江、白江、馬江(海東繹史)

榮山江、榮江(東國輿地圖)

蟾津江、豆恥江(海東繹史)

洛東江、三浪江(海東繹史)

南江(洛東江支流)、晉江(海東繹史)

二、河川踏査成績表

河川名	關係道	流路延長 本川	流路延長 主要支川	流路延長 計	踏査延長	踏査年次	踏査者
大寧江	平安北道	一五〇粁	一八〇粁	三三〇粁	一九六粁	大正四年度	大島技師
清川江	平安北道、平安南道	一九九	二二三	四二二	二七二	同	八島（明）技師
大同江	平安南道、黄海道	三七七	七三六	一、一一三	七二四	同	大島技師、遠藤囑託
載寧江	黄海道	一二九	二六八	三九七	一八〇	同	大島技師
禮成江	京畿道、黄海道、江原道	一七四	一六	一九〇	一九二	同	石原技手
臨津江	京畿道、江原道	二五四	三八一	六三五	五〇四	同	花井技師
漢江	江原道、京畿道、忠清北道	四七〇	一、三一七	一、七八七	八六四	同	花井技師
錦江	忠清北道、忠清南道、全羅北道、慶尚北道	四〇一	八四一	一、二四二	七四四	同	本間技師
萬頃江	全羅北道	九九	四七	一四六	—	—	—
榮山江	全羅南道	一一六	二一〇	三二六	一七二	同	大島技師
蟾津江	全羅北道、全羅南道、慶尚南道	二一三	二一二	四二四	三三四	同	本間技師
洛東江	慶尚北道、慶尚南道、全羅北道	五二六	一、一四〇	一、六六六	一、一八〇	同	本間技師
龍興江	咸鏡南道	一三五	一五四	二八九	二三二	同	石原技手
城川江	咸鏡南道	九九	七四	一七三	一一六	同	大島技師
計		三、三六一	五、七九九	九、一六〇	五、七〇〇		

三、河川測量施行狀況（河川岸列着手實位による）

河川名	區域延長	測量數	大正三年度	大正四年度	大正五年度	大正六年度	大正七年度	大正八年度	大正九年度	大正十年度	大正十一年度	大正十二年度	大正十三年度	大正十四年度	昭和元年度	昭和二年度	昭和三年度
[illegible]	六八	[illegible]	二	—	—	—	—	—	—	—	—	一	—	—	—	—	—

水系名	河川名	起點	終點	延長	實測班數	着手年度	終了年度
	礁石江	流末	南平	一四粁	—班	—	—
	黄龍江	流末	平林川合流點	一〇	—	—	—
城川江	—	—	—	七五	二	大正四	大正五
	本流	河口	剡林	三四	—	—	—
	瑚璉川	流末	豐西里	一〇	—	—	—
	黑林江	流末	五老里	三	—	—	—
	汝謂川	河口	仁興里	二八	—	—	—
漢江	—	—	—	一八五	五	大正四	大正一一
	本流	江華島	高安	一三四	—	—	—
	安養川	流末	始興驛	二九	—	—	—
	中浪川	流末	春川街道	一一	—	—	—
	炭川	流末	渠峴	一一	—	—	—
	王宿川	流末	春川街道	六	—	—	—
	北漢江	流末	兩水里	四	—	—	—
龍興江	—	—	—	七三	三	大正四	大正八
	本流	河口	永興	三五	—	—	—
	德池江	流末	德池場	二三	—	—	—
	箭灘江	流末	箭灘	一五	—	—	—
載寧江	—	—	—	一四一	二	大正六	大正七
	本流	大同江と合流點	沙灘	四九	—	—	—
	水合江	流末	東倉浦	八	—	—	—

第五節 調査費

清川江	—	—	—	八七	二	大正一二	大正一三
	本流	大寧江合流點	北鎭	五九	—	—	—
	九龍江	流末	寧邊	九	—	—	—
	价川江	同	价川	一九	—	—	—
大寧江	—	—	—	六二	一	大正一三	大正一三
	本流	雲田附近	戰場江合流點	三九	—	—	—
	長水灣江	流末	瓦龍洞	三	—	—	—
	仕之川	同	東興洞	二	—	—	—
蟾津江	—	—	—	九九	二	大正一三	大正一四
	本流	河口	谷城	八一	—	—	—
	草川	流末	南原	一八	—	—	—
臨津江	—	—	—	六九	一	昭和元	昭和元
	本流	漢江ト合流點	高浪浦	四二	—	—	—
	砂川	流末	都平里	二〇	—	—	—
	汶山川	同	頭龍里	六	—	—	—
禮成江	—	—	—	七九	一	昭和二	昭和二
	本流	河口	金川	五八	—	—	—
	黃橋川	流末	青雲里	一七	—	—	—
計	—	—	—	三九六	四四	—	—

第三章　河川踏査

第一節　踏査の方法

河川流域の踏査は之を分ちて豫察及踏査の二となす

一、豫　察

豫察の目的は地圖並に諸種統計及調査書等を蒐集して、各水系の支派川に渉り左記事項を調査し、以て踏査の準備をなすに在り

（イ）本川及各主要支派川の流域面積及流路延長
（ロ）流域狀態（流域內地勢、地質、平地面積、森林狀況及雨量等）
（ハ）河川の狀況
（ニ）量水標及雨量計の設置位置
（ホ）河川改修區域
（ヘ）河川航行區域
（ト）水利計畫地點
（チ）貯水池の位置及貯水量

豫察に使用したる地圖は陸地測量部發行五萬分の一地形圖、同略圖、同舊圖、二十萬分の一地形圖及朝鮮總督府發行林野分布圖、地質土性圖等にして、又統計書調査書としては、朝鮮總督府統計年報、朝鮮總督

府観測所の諸統計等なり

二、踏　査

踏査の目的は豫察に於て調査豫定せる所に基き、各河川を實地視察するに在り。踏査に當りては左記事項を調査し併せて必要なる量水標雨量計を建設し、尚水利地點の選定を爲したり

イ流域狀態（耕地種別、反別及價格、林野分布、地質、地勢及氣象の大要、生産物の種別及産額

ロ河川の狀況　河川勾配、横斷面、流量、流路の形狀、河岸の崩壞、河床狀態、土砂の流下、潮汐の關係、河口の狀態、其の他必要なる事項）

ハ水　害（出水の狀況、水害區域、洪水位、本川と各支川との出水關係、水害の程度、減水狀況）

ニ航運狀況　潮位の影響、河津、航行船舶の種類及隻數、可航區域、物資の集散及種類、流木及流筏）

ホ灌漑狀況　洑、溜池、河水引用、灌漑面積、旱害狀況、鹹水の影響）

ヘ貯水池（流域面積及其の狀況、流域の地勢、堰堤の位置及地質、貯水量）

ト防水及排水事業の狀況

チ水力事業其の他河川利用の狀況

リ量水標及雨量計の設置位置

ヌ治水計畫

ル水利計畫

ヲ經濟調査

踏査班は技師一、雇員一、工夫一の三名より成り、雇員工夫は通譯或は統計筆寫をなし若は雨量計の設

器等に從事したり、又踏査の爲携帶せるは望遠鏡、ハンドレベル、卷尺、バロメーターの外筆紙墨類なり
豫察に於ては調査報告書を調製することなく、擔當技師之を取纏め、大體終了次第、直ちに現場に出張して踏査を行ひ、種々比較考察して該流域に對する諸種計畫を定め、踏査報告書を調製したり

第二節　踏査の實績

踏査は他の調査施行の關係上、最も急速を要するを以て、大寧江、淸川江、大同江、載寧江、禮成江、臨津江、漢江、錦江、榮山江、蟾津江、洛東江、龍興江、城川江の十三河川に對する踏査を、大正四年度一ヶ年を以て完了し、大正八年度に至り踏査の結果を印刷に附し治水及水利踏査書と命名して之を刊行したり。此の踏査に於ては朝鮮灌漑事業に關する調査も河川係に於て施行の豫定なりし爲、治水計畫の外に灌漑水利に就ても治水同樣の考慮を拂ひたり

該踏査書は總論に於て、踏査要項、治水計畫、水利計畫、各論に於て各河川別に總論、流域面積及流路延長、流域狀況、河川狀況、水害、水運狀況、灌漑狀況、防水及排水施設狀況、治水計畫、水利計畫の各項に就きて詳述せり、由て茲に之を省略す

第四章　河川測量

第一節　概說

河川測量を作業の種類により分類すれば、平面測量、高低測量及諸調査の三種となす。平面測量は專ら土地の平面的形狀を測定圖示せんとするもの、高低測量は河川の斷面形狀、沿岸土地の起伏等を測定せんとするものなり

一、河川測量班

作業實施の要領は、踏査により豫定せし改修必要區域に就き、河口より上流に向ひ、技手一名乃至二名、雇員二名乃至三名にて一年間に取纒むるに都合よき程度を以つて、河川測量班一班一年分の作業區域とし、功程豫定表を作り、杭木代、人夫賃其の他必要なる經費豫算書を作成し、班長班員を定め、班長に現金を前渡して隨時支拂を爲さしむることとし、年度始め五月の交より十月頃迄約六個月間外業に從事せしめたり

朝鮮は溫度の關係上冬期の作業困難にして、南鮮地方は測量作業不可能の時期無きも、中鮮以北は十一月末若しくは十二月より地盤凍結し、杭木の打込困難なるのみならず、寒氣の爲手先の運動自由ならず作業を續け得ざるを以て、此の期間を利用して專ら製圖其の他の內業に從事することとせり、尙河川測量班は平面及高低の測量を爲すに止まらず、現場に駐在する關係上、洪水量、平水量を測定するの外、調査期間內、區域の各所に假量水標を設置して特に精密なる水位の變化を測定せり

二、尺　度

本調査に用ひたる尺度は度量衡改正迄、卽ち大正十年前後迄は總て尺間を基準とし、圖面、縮尺等總て之に適應する様定めたるが、該改正後新に着手せる河川卽ち大寧江、蟾津江、臨津江、禮成江等は總てメートル法によりて作業をなしたり。殊に量水標の目盛は大正十三年四月火災後、記錄復舊の爲め各量水標の一齊審査に際し、之を總てメートル目盛に改正し、他の諸事業に率先して新法の採用をなし、メートル法使用の魁をなしたり

三、測量器械

本調査に使用せし主要測量器械は、經緯儀に在りては英國製スタンレー及ツッツ、米國製ガーレー、和製測機舍二十秒讀以上三角測量用、ガーレー分讀以上圖根測量用等にして、大部分は土地調査局より引繼を受けたるガーレー會社製のものなりき。水準儀に在りてはガーレー二十吋、十八吋、カールツァイス及ネアトヘンネル四十糎以上縱斷測量用ガーレー十五吋、十二吋、測機舍十五吋、カールツァイス及ネアトヘンネル二十糎乃至三十糎以上橫斷測量用等にして實際は大部分ガーレー會社の製品なりき。平板は最初玉屋製野外用平板を用ひしも、後に地籍圖利用の結果測量原圖は切圖とし直接之を野外に持ち出し測量記入せるを以て、此の切圖に適合する様、幅一尺六寸五分、長二尺の特殊平板を製作せしめて之を用ひ、視準規は豐田式玉屋製を用ひたり。圖根測量用の測距は、四十間乃至二十間竹鎖を用ひ、無印のものを購入し、測量に際して鋼卷尺にて隨時尺度記入の上使用し、平板測量用及橫斷測量用測距は專ら百間又は百米間繩によりたるが、竹鎖間繩は其の耐久期間短く一班に對し竹鎖四本乃至十本、間繩十卷乃至二十卷を要したり。三角基線測量には百尺鋼卷尺を用ひたるが、後に土地調査局三角点及地籍

圖を利用して基線測量を要せざるに至りたるを以て、鋼卷尺は專ら竹鑦の檢正用にのみ之を使用せり。

此の外三角測量用として獨逸製ヮールバンベルヒ側遠鏡經緯儀十台、ヲットヘンネル十秒讀經緯儀二台を土地調査局より引繼を受けたるが、重量過大なると、反覆法觀測をなし得ず、作業迅速ならざる爲殆んど使用せず。又貯水池區域の同高線測量に當りてスタヂヤ測量を行ひたるが、經緯儀は何れも視距裝置あるを以て之を使用せるも、函尺は大部分貫板に一寸乃至二糎毎に明瞭なる目盛をなしたるものを特に製作して使用せり

四、河川測量心得

河川測量心得は調査の初期に於て之を作成したるも、實施の結果種々不備の點あり兩三回之を改正したり。河川測量心得に記述するところは、測量分類方法、野帳其他計算用紙の樣式、諸種測量計算方法等にして百五十八條より成るものなり附錄參照

第二節　平面測量

平面測量の目的は平面的の地形を測量圖示するに在り、之を分ちて三角測量、圖根測量、細部測量の三種となす。卽ち測量區域の細部測量をなす爲に間隔二百米內外の圖根點を配置するを要し、此の圖根點は三角點に連繫して其の座標を定め、更に三角點は一邊二千米內外の三角構形によりて測量區域を覆ひ、全區域を通じて同一座標により三角點圖根點を圖示し、測量の精確を期したり

測量區域の上下限界は改修豫定區域によつて之を決定せるも、其の幅員は、平野部に在りては河岸より五百米乃至八百米迄、若しくは改修計畫線の及ぶ範圍迄、溪谷部に在りては山麓迄測定することとした

り

調査の初期に當りては、此等圖量に於ける細部の地形は總て平板測量により測定したるが、大正六年度に至り、土地調査事業の進捗により、耕地に對しては朝鮮各地の地籍圖完成したるを以て、之を所要の縮尺に縮圖せしに、平板測量の大部分をなす所の地目の測量は、之を省略し得るものと認められ、既成の河川測量圖と地籍圖縮圖とを比較せるに殆んど一致せるを以て、大正七年度以降は總て之を用ふることとなり、從つて平面圖の座標は總て土地調査測量に準據するの必要を生じたり

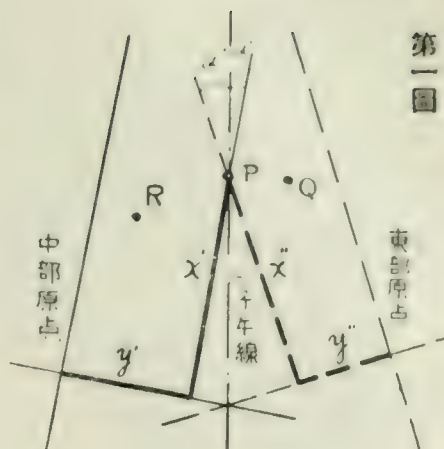
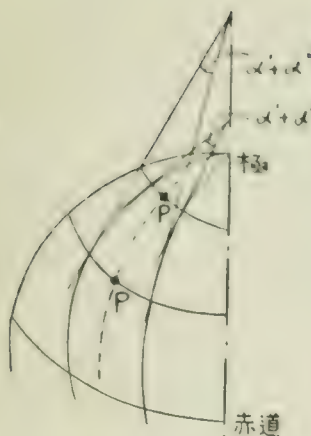
土地調査事業による測量は、緯度十五分、經度二十分の方眼内に三角點一個を有する割合の、大三角網を以て全鮮を覆ひ、更に該方眼に九點の割合にて大三角補點を置くものとし、小三角點は三角網の輕重により一、二、三等の各種に分ち一邊二粁半の程度に小三角網を構成して全鮮を覆ひ、之に基き圖根測量及細部一筆測量に便したり。而して大三角補點以上はベッセル氏算定の値により球面の計算をなし、經緯度により其の位置を確定し、小三角は球面としての計算をなさず。又土地調査の結果たる地籍圖は東部原點、中部原點、西部原點の三原點に據り、各原點を通ずる子午線を縱軸とし、地表上之に直角なる線を以て横軸とする一平面として夫々座標を計算し、各三角點圖根點を圖示して細部の測量を行ひたるものなり。東部原點は東經一二八度北緯三八度、中部原點は東經一二七度北緯三八度、西部原點は東經一二六度北緯三八度の各點を以てし、尚實際に於ては座標に負數を生ぜざる樣、各座標の緯距に五十萬米、經距に二十萬米を加へ算出しあり。地籍圖は六百分の一、千二百分の一、二千四百分の一の三種とし、圖廓の一邊は六百分の一に於て縱二百米、横二百五十米、千二百分の一に於て縱四百米、横五百米、二千四百分の一に於て縱八百米、横千米とし、圖廓は何れも縱三十三糎餘、横四十一糎餘の一定の大いさとし、

圖廓線に其の座標を記入しあり。依て斯の如き地積圖を河川測量に利用するには、調製せんとする圖面の縮尺を以て地籍圖圖廓と同じき長さの方眼を畫き、之に縮圖器を用ひて地籍圖形を縮寫し、之を原圖となしたり。三角測量は從來の如く河川に沿うて新たに構形を構成することなく、小三角一等點以上の土地調査三角網より出發して、局部的に河邊に補點を置くに止め、此の座標並に之に基きて算出せる圖根點の座標は、總て前記土地調査三角點及び地籍圖と同一のものを用ひて、之を前記原圖に記入し、之を野外に携行して平板測量を行へり

河川測量原圖は最初ガートリッチ原圖紙に美麗に仕上げしも、地籍圖を利用するに至りたる後は、千二百分の一地籍圖九枚を含むケント紙切圖に改正し、外業を了へて後之を丁寧に仕上げ、原圖として保存することゝしたり

地籍圖は土地調査事業の初期に於ては前記の如き三種の原點に據らず、凡一郡を一區域とし、各別に原點を設けて測量せる個所あり、こは京畿道漢江沿岸、慶尙北道玄風附近洛東江沿岸の二個所にして、其の座標は總て子午線に並行せざる各種のものにして、之が相互及前記三原點との座標連絡並に三原點相互の座標連絡は、稍々複雜なる手數を要したり、之を略述すれば次の如し

三角測量成果表（總督府内務局土木課に原本保管）に記載せられし事項は、小三角一等點以上は、(イ)三角點名稱番號、(ロ)三角點の經度緯度、(ハ)同原點名及座標、(ニ)三角點に於ける子午線と座標軸の成す角度ω、(ホ)三角點より他の三角點を見たる方位角等にして小三角二等點以下は其の點の名稱、番號、經度、緯度、原點名及座標のみ記載さる。尙異る原點を連繫して一種の平面座標に換算する爲、所々境界附近に、小三角一等點以上のものに、兩座標軸に對する座標及兩座標軸と、其の點の子午線とのなす角度を

第一圖

第二圖

記入しあり、故に之等の資料を以て直接連繋なき相互の座標軸を算出するに當り、次の如き主意に基き簡易計算法を用ひたり

相異る二種の座標軸を、平面上に展開すれば第一圖の如し、而して其の兩座標軸支配區域の境界附近に、兩座標軸に共通の三角點所々設置しあるを以て、此の點の示す二樣のα即ちP點を通ずる子午線と座標軸との成す角の和(代數差)は兩座標のなす角度なり。又各座標軸による座標x' y' x'' y''は各知らるるを以て、原點相互の關係は之を平面と考ふれば幾何學的に解決さるべし、依つて之により、例へば東部原點に依り示されたるQ點の座標を、中部原點により示すことも、又反對に中部原點により示さるるR點の座標を東部原點にて算出することも亦平面幾何學的に解決さるべし。尚茲に注意すべきは東部、中部、西部の各座標軸の成す角度は、緯度に從ひ變化することにして、即ち第二圖中、兩座標軸に對して座標の知られたる點をP、P'とせば、P點の位置にて座標縱軸のなす角度$\alpha+\alpha'$と、P'點の位置に於て座標縱軸のなす角度$\alpha+\alpha'$とは相同じからず、故に緯度に從ひ變化あるべきを以て、東部原點と中部原點、若くは中部原點と西部原點との關係は前述の方法にて、之を一個所に於て算定したるまま各所に應用せば球面に基く誤差生じ實用上不可なるを以て、本調査に

於ては之を四十粁以上に及ばば誤差約二米別個の三角點より更に原點關係を算出したり

一、三角測量

三角測量は平面測量の基礎たる三角點の位置を測定するものにして、其の作業は選點、埋標、覘標設置、測角、基線測量、眞北測量及計算の七種となす

三角點は之を本點及補點に分ち三角構形の各點を本點とし、圖根測量の便宜上枝出せる點を補點とせり。三角構形は大體河岸兩側に千鳥形に設置して河川に沿ひ、其の起終及中間約二十粁毎に一個所の割合にて基線測量を行へり。三角本點の三角形は各挾角三十五度以上、百十度以下とし、止むを得ざる場合は三十度以上、百二十度以下の挾角を許し、一層角度不良なる場合は四邊構形を用ふることとせり、又三角補點の三角形は各挾角三十度以上百二十度以下とせり　調査期間の後半は專ら土地調査局の三角點を利用せる結果、殆んど三角構形を作るの必要なく、大部分は該三角點を利用し、止むを得ざる個所に補點を設くるに止めたり、從つて基線測量、眞北測量も必要なきに至れり

三角點は最初、長一米二十糎、十五糎角の杭木を頭部約二十糎露出して埋設し、官署名と三角點番號を烙印し、頭部に大鋲を打ち、露出部は赤色ペンキを塗抹し、尚四方に圍杭を打ち置きたるが、五年内外にして腐蝕し、保存上面白からざるを以て、大正七年度以降は之を混凝土杭に改め、寸法は頭部十二糎角、下部は稍々大ならしめ、長一米二十糎、頭部に鐵鋲を埋め込み、官署名及三角點番號を刻したり　三角點の位置は堤上、小丘等、地盤鞏固なる個所を選定せんと努めたるも、構形其の他の關係上耕地に設けたるものもあり、此等は後日河川工事に際し發見に困難を來たしたるもの多かりき

選點に當りては、二萬五千分の一又は五萬分の一地形圖、望遠鏡、並に平板を用ひ、先づ覘標を樹立し見

通しの良否及圖根測量の便否を考へつゝ之を行ひ、平板の方向は磁針により之を定め、點の位置を發見し、角度の良否を考へつゝ作業を進めたり

覘標は測量期間中保存する程度に止め、目通り二十糎、長八米內外の竹竿を、三角點上に鐵線の類を以て樹立し、先端に幅二尺五寸長三尺の紅白旗を附し、鐵線の結目附近に白布を卷き、或はペンキを以て白色に塗抹して、此の部分を垂球を用ひて三角點の直上にあらしめ、三角測角に際しては毎朝、工夫を派して之を整正ならしめたり

測角は二十秒讀經緯儀を用ひ、一角の測定は反覆法に依り二回之を行ひ、其の差七秒以內なる時其の平均價を採ることとしたり。反覆法は經緯儀の遊標を零に合致せしめ、左方三角點を覘望し、次に上圓盤を弛めて右方三角點を覘望定柱し、其のまま下圓盤を弛めて左方三角點を覘望し、又上圓盤を弛めて右方三角點を覘望し、斯くの如き方法を三回續行して角度を讀む、次に望遠鏡を反轉して其の遊標を以て目盛を零度に合せ、前同樣の方法を三回續行角度を讀む、之等正反二回の平均價を以て反覆法一回の角度となす

基線は其の長を其の關係三角構形平均邊長の三分之一以上とし、平坦なる土地を選びて之が測定をなせり。其の方法を略述すれば、測定用尺度は百尺又は三十米鋼卷尺を用ひ、經緯儀を用ひて間隔九十五尺又は二十八米內外の間隔に區間杭(八糎角、長一米)を打ち、水準機を用ひて之を水平に切り均し、土地の高低ある場合は成るべく纏めて一個所に勾配を作り、後日水平長に換算することとし、區間杭と區間杭の間には、三米乃至四米毎に、鋼卷尺の垂るみを支ふる爲支へ杭を打ち、支へ杭には水糸を張りて一直線に大釘を以て枝木を出し此の上に鋼卷尺を架するものとし、鋼卷尺の張力は之を一定する爲、其の一

端に滑車と、十瓩內外の對重を備ふる架臺と、他端に挺子とを備へ、寒暖計二個乃至三個を用ひ、區間杭頭上にケント紙を貼附し、其の上に基線方向と之に直角なる一線を引き、測定に際しては先づ一端の區間より開始するものとし、區間の測定は一方は區間杭より二米內外離れたる個所に、挺子を支柱により定置して、卷尺の起點附近を區間杭頭に來らしめ、他端は杭頭上に卷尺の來る樣、對重架の位置を定め、卷尺を對重により緊張し、卷尺起終兩側の尺度を讀み、更に少しく卷尺を移動し、位置を變へて更に兩側尺度を讀み、斯く三回繰り返して三回分讀數を平均して其の區間距離とし、順次他區間に及ぶ。傾斜區間の距離は先づ之を水平距離に換算し各區間距離を合計して後、溫度更正及張力更正を行へり

斯くの如き方法にて三回觀測の結果、誤差五萬分の一以內ならば之を平均して基線長を定めたり
實測を更正して得たる基線長と、三角計算に依り得たる基線長との差は、前者の六千分の一以內と見定めたり

眞北測量は起終兩端基線に於て行ひ、北極星により夜間最西又は最東離隔の時刻に於ける方向を、經緯儀を用ひて測定し、直ちに其の方向を地上に移し、後に基線の方向となす角度を三角測角方法に準じ測定したり。起端基線の眞北より三角構形角度により計算し得たる終端基線の方位と、實測により得たる方法との差は一分以內とせり

三角計算に於て三角形內角の和は、百八十度に比し、其の差三角本點測角に於て二十秒以內とし、補點も之に準じたるが、實際は地盤甚だしく不良ならざる限り、大體十秒以下に收むることを得たり。測角誤差は三角形內角に三分配賦し、邊長計算は「チャンバー」七位對數表を用ひ、正弦比例法により對數の儘計算を遂行せり。三角點は總て座標を經位差計算して之を圖示することとせるが、其の軸は眞北線を

縱軸とし、之に直角なる線を横軸とし、原點は區域の最も西南にある三角點を用ふるものとせるが、後年地積圖を用ふるに至り、總て土地調査に用ひたる原點及座標に據れり

本測量に用ひたる野帳、計算用紙等は河川測量心得に之を定めたり

又三角點の座標は後日之を一括し、臺帳を製作したり

二、圖根測量

圖根測量は、三角點に基き圖根點の位置を決定し、細部の測量の基礎に供ふるものにして、其の作業は圖根點の設置、測角及測距、計算及點記入の三種に分かる。丁杭、受杭、及水準據標等は總て之を圖根系中に含ましむるものとし、且つ圖根系は左記の三種に限れり

(イ)三角點及三角補點を起終點としたるもの

(ロ)三角點及三角補點を起點とし他の圖根系の一點を終點とするもの

(ハ)圖根系の二點を起終點とするもの

而して同一の點を以て圖根系の起終點となすことを禁じたるも、同一の三角點を起終點とし、異れる三角點二點以上の測角をなし得る場合は差支なきこととしたり。距離は竹鎖又はスタヂャにより測定し、角度は分讀經緯儀を用ひたり。又此等測量の結果を用ひ計算をなして得たる終點誤差は、經緯距併合誤差自乘の和の平方根と、邊長合計との比千分の一以内とし、各邊經緯距に比例して之を配賦することとせるが、實際に於て二千分の一内外に誤差を收め得たり

圖根點は、長七十糎內外、五糎角にして、官廳名を烙印せる白木の杭木を用ひ、雜草其の他植物等の爲發見困難なるを以て、頭部を二十糎乃至三十糎を殘して打ち込み、番號は墨書せり。圖根點は設置後直ち

に之を測定し引續き細部測量を行へり、此の間十日乃至二十日なるに、無智なる部落兒童等により拔き去らるゝもの多く頗る困却したり

三、細部測量

細部測量は地形細部を測量し平面圖の作成に供するものにして大體平板によれり。其の測定すべき事項次の如し

(イ)土地の起伏
(ロ)行政區劃の境界(道界、府郡界、面界、洞里界)
(ハ)道路(等級別)鐵道
(ニ)地目(針葉樹林、濶葉樹林、雜木林、竹林、灌木林、草生地、芦田、垈、畓、田、干潟地、墓地等)
(ホ)家屋及築造物
(ヘ)河川に於ける工作物
(ト)砂防工
(チ)各種測量標
(リ)雨量計及量水標
(ヌ)流量測定地點
(ル)用惡水路及沼澤
(ヲ)河床及河岸の地質
(ワ)洪水氾濫區域

（カ）河岸の水際
（ヨ）附近各工作物
（タ）瀬、瀧及渡船場

陸地と河川水面との境界は平水位に於けるものを以て表し、有潮部に於ては中等潮位によるものを以てせり、然れども實際に於て斯くの如き水際線は、平板測量に於て實測することを得ざるを以て、其の際は水位と其の概形を測量し置き、後日横斷測量の結果を平面圖に記入し、平水位若くは中等潮位に對する同高線を畫きて之を決定したり

又河川に於ける工作物は橋梁、暗渠、水制、護岸、床固工、堰堤、樋管、閘門、水門、渡船場、棧橋、堤防、水車、潜管、水道等にして之を區別記入し、諸種測量標、量水標、雨量計等は、本調査設置のものと他のものとを區別し、本調査によるものは總て赤色、其の他のものは黒色を以て記入することとせり、斯の如き測定事項は總て河川測量心得に定めたる凡例によるものとせり

本調査初期に於ては之等のものを總て白紙に測量記入せしが、地籍圖利用の結果、地目の測量は大體之を要せざるに至りたるを以て、之に就ては地籍圖調製後の變化のみ調査せり

平板測量は圖面縮尺三千分の一乃至五千分の一なるを以て、平板方位の決定は殆ど磁針により、測點と平板上の測點の關係の如きも、特に垂球を使用せず目測にて定めたるも、平板を水平に据うることは充分なる注意を拂へり、地物迄の距離測定は總て間繩を使用したり

第三節　高低測量

高低測量は之を分ちて縦斷測量と横斷測量との二とす　高低測量の目的は土地の起伏及諸種工作物の標高を詳かならしむると同時に、後日の河川改修工事に於て、高さの基準となすべき水準據標を設置するに在り

本調査に於て採用せる標高基準は、調査初期に於て施行せる萬頃江、榮山江、城川江、漢江の四河川は適宜之を假定せるも、其他の河川は總て中等潮位を零尺とすることとしたり　中等潮位は土地調査局に於て施行せる朝鮮地形測量に於ける、海岸線記入の基準となせるものにして、鎭南浦、仁川、木浦、元山、清津の五ヶ所に就き、大正元年以降一ヶ年乃至三ヶ年間に於ける自記驗潮器の記錄により平均海水面を求め、之を連絡せるものなるが、之に對する水準據標は、各三角點との連絡上、全鮮各地に配置されて所謂高低測量網を成し、主として一二等道路に沿ひ、距離四粁毎に石造水準據標を設置し、其の位置は五萬分の一朝鮮地形圖に、其の標高と共に記入せられあり

中等潮位に依らざりし河川の標高基準面即ち零尺は、萬頃江は下流金堤郡萬頃面東之山に於ける萬頃江調査第一號水準標高を百尺とせるもの、榮山江は河口木浦港内に於ける明治三十九年九月一日より同四十一年七月三十一日に至る二十三ヶ月間の朔望平均干潮面を零尺とせるもの、城川江は河口に於ける最大干潮面を十尺とせるもの、漢江は仁川に於ける朔望平均干潮面を基準面とせるものなり

一、丁　杭

高低測量の要領は、先づ河口より上流に向つて三丁毎に丁杭を打ち、對岸には丁杭と相對して、丁杭に準ずる受杭を打ち、丁杭及受杭に沿ひ縦斷測量を行ひ杭頭標高を測定し、丁杭受杭間の横斷測量、其の他の作業を施行したり　丁杭及受杭は、八糎角、長八十糎の杭木を、頭部約二十糎を殘して打ち込むものと

し、其の側面には、河口よりの里丁數及官廳名を烙印し、白ペンキを塗り、頭部に徑二糎の鋲を打つことゝしたるが、メートル式に改正後は、杭木を五糎角、長八十糎とし、打込の間隔を四百米に改めたり

二、縱斷測量

縱斷測量に於て測定すべきものは

(イ)丁杭、受杭
(ロ)水準據標(本調査以外のものを含む)
(ハ)量水標目盛基準
(ニ)各所既往洪水位
(ホ)道路、鐵道、堤防
(ヘ)閘門、水門の閾
(ト)樋管底
(チ)橋梁桁下及床石
(リ)洑
(ヌ)洗堰
(ル)其他必要なるもの

等にして、又測量區域約十粁毎に假量水標を建設して測量期間中、水位の觀測をなし、水位調査の基本となす

水準據標は丁杭又は受杭に沿ひ二粁毎に之を設置し、十二粁毎に石造の水準據標を設けたり。　水準

據標は最初木造にして五寸角長四尺のものとし、頭部に大鋲を打ち、側面に官廳名番號等を烙印し、白ペンキ塗としたるが、三角點と同樣保存上不完全なるを以て、大正七年度以降總て混凝土杭に改めたり

石造水準據標は、其の大さを十五糎角以上長一米二十糎とし、頭部三十糎の間は小叩きに仕上げ、上に徑八糎内外の饅頭形を拵へ、官廳名番號等を刻し、之が建設に當りては、基礎に適宜栗石を入れて搗固め、三十糎角以上の盤石を置き、其上に前記石標を垂直に建てたり

測量に當りては、先づ附近に介在する土地調査局水準據標と連絡を取りて基準を定め、土地調査水準網の都合により、成るべく各所に於て之と連絡を計り、又丁杭と受杭を十粁以内に連絡して測量誤差の發見に備へたり

縱斷測量は丁杭又は受杭に沿ひ往復二回以上之を行ひて其の平均を採り、二回測量の許容誤差は

長四粁に付	有潮部	十粍
	無潮部	十五粍
	急流部	二十粍

となし、測量機械はガーレー十八吋以上の精度を有するものを用ひ、函尺は一分目盛又は二粍目盛のものを用ひて厘位又は粍の半迄讀み、之が支持は二本の支柱を裝置せる函尺支柱により、且つターニング用として十糎三角、鋲付の金具を用ひ、特に熟練なる測夫を使用することに努めたる結果、實際測量誤差は、一般に前記の半量に過ぎざる好成績を收めたり、又諸種工作物の標高測定、洪水位の調査測定等は總て丁杭又は水準據標より出づるものとし、本線の縱斷測量とは別個に之を施行したり

三、横斷測量

横斷測量は陸上部と水面部とに分ち、水面部の横斷は深淺測量によれり。横斷測量に當り測量すべき横斷線の位置及方向を決定するには、直に現場に臨み漫然之を爲すこと不可能なるを以て、豫め略測圖三角置點に用ゐたる二萬分の一内外のものを作りて、大體河川の形狀を記入し、之により位置及方向を定め、平板を用ひて之を現地に測設することとし、見通し杭を打ちたり

陸上の横斷測量は、丁杭受杭より出發し、間繩にて見通し線に沿ひ距離を引きつつ、平坦なる場所は四十米毎に、特に起伏ある場合は一層細かく、地盤標高を測定したり　深淺測量は河幅狹小なる場合は徒渉或は舟により、間繩を用ひて二十米間隔に丁杭又は受杭よりの距離と、測桿等により水深とを測り、同時に水面の標高を測定して河床高を算出せるが、廣大なる河川に在りては、間繩の操縦意の如くならざるを以て、豫め河岸に測旗を附したる測桿又は竹竿二本を建てて見通し方向を定め、河岸より對岸に向つて測量船を常に此の見通線中を均速にて進行せしめ成るべく二十米乃至四十米の間隔にてレッドを以て水深を測り、同時に河岸の一點に經緯儀を据ゑて、レッドの垂下五點毎に、舟上よりの合圖により丁杭又は受杭よりの挾角を測定して深淺位置を定め、水面は水準儀を用ひて直接測定するか、或は水面杭を打ちて後丁杭と連絡するか、又は潮位の影響ありて水面變化甚だしき場合は、横斷線の附近に丁杭と標高連絡ある目盛板を假に立てて、數分毎に水面高を觀測し、河床地盤高の算出に備へたり

横斷測量に用ひたる水準儀はゲーレー社製十五吋程度のものを用ひ、地盤高は寸位又は糎位迄讀み、ターニングの場合は分位又は粍位迄讀むこととせり

第四節　作業功程と經費

本調査に要せし諸種作業の量と所要日數とを統計すれば左の如し

作業種別		單位	數量	所要延日數	單位能率	備考
三角測量	選點及埋標	點	一、〇一〇・〇	三六八・五日	〇・三六五日	
	測角	同	七〇八・〇	三五九・五	〇・五〇八	
	計算	同	七一二・〇	一八六・〇	〇・二六一	
	基線測定	箇所	一二・〇	八一・〇	六・七五〇	
	眞北測定	同	一〇・〇	一六・〇	一・六〇〇	
圖根測量	選點及埋標	粁	三、五七五・五	四二〇・五	〇・一一八	
	測角及測距	同	三、七六四・五	一、〇九九・五	〇・二八一	
	計算及點記入	同	三、七五〇・五	一、一四〇・五	〇・三〇四	
[illegible]	甲	同	四四・〇	八一・〇	一・八四一	甲とは地形圖を利用せざるもの、數量は丁杭又は變杭線の長さなり
	乙	同	三、八二〇・五	一、九二七・五	〇・五〇五	乙とは地形圖を利用せるもの
高低測量	選點及埋標	同	三、八四四・〇	七一九・五	〇・一八七	
	縱斷測量	同	四、四五五・七	一、二〇四・五	〇・二七〇	
	橫斷測量 陸上	同	四、九九〇・〇	一、〇八一・〇	〇・二一七	
	橫斷測量 深淺	同	二、二六四・六	八二三・〇	〇・三六三	
トラバース[illegible]	測量	粁	九〇・〇	一二七・〇	一・四一一	
	計算	同	九〇・〇	七八・[illegible]	〇・八六六	
附屬調査		—	—	一、五七一・[illegible]	全日數に對し 一九・六%	流量測定、量水標[illegible]設、準備、其他諸調査を含む
雨、及公休		—	—	八九九・五	同 六・九%	
總計		—	—	一三、〇六二・〇	—	

備考　本統計は大正五年度以前の各調査班及大正十二年度萬頃江、大同江の各班統計を除きたる他の三十四班分の作業統計により作製せるものにして、數量は其の合計なり。又延日數は技手雇員のみの作業日數なり。

又河川測量に要せし經費を統計すれば左の如し

河川測量經費一覽表

調査年次	調査河川	測量區域延長	調査費	內譯 總費	內譯 人夫賃	內譯 雜費	一粁當調査費
自大正元年至大正三年	萬頃江	三九粁	円 —	円 —	円 —	円 —	円 —
大正四年度	城川江	(一六)	—	—	—	—	—
同	漢江	(二三)	—	—	—	—	—
同	榮山江						
大正五年度	榮山江	一〇二	四、〇六〇・六一	一、二四五・八一	二、八一四・八〇	—	三九・八一
同	城川江	(五九)	—	—	—	—	—
同	漢江	(五二)	—	—	—	—	—
大正六年度	龍興江	三五	一、四六二・二九	四五八・〇六	一、〇〇四・二三	—	四一・七八
同	載寧江	四二	二、九一〇・二八	六九〇・五四	一、九三六・四一	二八三・三三	六九・二九
大正七年度	龍興江	三八	二、二四三・三三	七二五・九二	一、五一七・四一	—	五九・〇四
同	載寧江	九九	三、八二二・七五	一、二五六・三四	二、五六六・四一	—	三八・六一
同	錦江	一九	五五六・六三	二〇三・一八	三五三・四五	—	二九・三〇
大正八年度	錦江	一〇五	三、八五八・五六	一、一〇六・九八	二、七五一・五八	四三・七〇	三六・七五
同	洛東江	六四	三、[illegible]・七二	一、〇八三・八〇	二、七六五・一三	八〇・八〇	五六・九五
大正九年度	錦江	七一	四、九八七・二九	一、二九六・二〇	三、六九一・〇九	四九・六〇	七〇・二四
同	洛東江	九八	五、六一六・二六	一、五〇五・一四	四、一一一・一二	七一・〇〇	九六・八三

同	洛東江（第二）	三八	四,二六六・一〇	一,〇五一・八七	二,九八六・五八	二三七・六五	一二二・二七
同	漢江	二九	一,四六八・九九	三四五・九五	一,一二三・〇四	—	五〇・六六
大正十年度	錦江（第一）	五四	四,四〇六・〇九	一,三〇〇・一八	三,一〇五・九一	四七・二〇	八一・五九
同	錦江（第二）	四八	二,八九九・六二	七五五・八〇	二,一四三・八二	四五・五〇	六〇・四一
同	洛東江（第一）	五四	三,九四七・七六	八三一・〇六	三,一一六・七〇	八三・二〇	七三・一一
同	洛東江（第二）	五五	四,四〇二・〇七	一,二七二・一九	三,一二九・八八	一二一・〇〇	八〇・〇四
同	大同江	九五	三,六一六・三四	八五一・五〇	二,七六四・八四	五二・七〇	三八・〇七
同	漢江	四〇	二,〇〇三・九六	五九九・七六	二,四〇四・二〇	四・〇〇	七五・一〇
大正十一年度	洛東江（第一）	五七	三,三三三・五〇	一,〇三五・一九	二,〇〇八・二〇	三三九・二二	五八・三二
同	洛東江（第二）	五〇	二,四五三・九一	七四六・一〇	一,四八八・〇七	二六五・六〇	四九・〇八
同	大同江（第一）	七六	三,〇八二・一二	五八八・四五	二,二九一・九九	二〇二・三七	四〇・九七
同	大同江（第二）	三三	二,五二五・九七	六五二・六九	一,六四九・〇二	二五一・六一	七六・五四
同	漢江	四二	二,八三九・〇七	八八四・一九	一,八〇四・二二	一八一・八五	六七・五〇
同	清川江	二四	二,〇一三・〇二	五四七・二九	一,二七〇・一九	二四七・[illegible]	八一・八[illegible]
大正十二年度	洛東江（第一）	五五	二,八七八・一〇	六四〇・三五	二,〇四一・二〇	二七一・五〇	五二・[illegible]
同	洛東江（第二）	九四	二,二七七・〇九	七七七・六八	二,四一四・二九	一九九・一三	[illegible]・八六
同	大同江	（八五）	—	—	—	—	—
同	萬頃江	（二九）	—	—	—	—	—
同	清川江	六三	三,二八四・〇四	七一三・〇三	二,三三三・八八	三一二・一八	五二・一三
大正十三年度	洛東江	七一	三,〇二八・三二	六六九・六二	二,二六一・九一	二七九・〇八	四二・六五
同	大同江	七八	四,二二一・九八	八九八・[illegible]	二,九八二・[illegible]	[illegible]	[illegible]
同	大寧江	六二	二,八[illegible]	[illegible]・八七	一,八[illegible]・八八	[illegible]	[illegible]
同	蟾津江	四一	二,二七九・五七	五二八・五九	一,四七六・五七	三三四・四一	五九・六〇

調査年次	調査河川	測量區域延長	調査費	內譯 廳費	內譯 人夫賃	內譯 雜費	一粁當調査費
大正十四年度	蟾津江	五八粁	一、二八〇・〇四円	三八五・五二円	八五五・二〇円	九七・九八円	二二・〇七円
昭和元年度	臨津江	六九	二、七七四・二八	五三八・七八	二、〇三九・五八	二〇一・七六	四〇・二一
昭和二年度	禮成江	六七	三、三一九・二九	六八四・九三	二、五一九・六三	一五三・八一	四四・三九
計		一九四（三〇三）	一〇、三六〇・一〇	二八、三五八・七八	七七、八七七・〇八	四、二二四・二四	五五・三五

備考　內譯中不明なるは大正十三年四月廳舍火災の際書類燒失せるに因る

尙調査費中廳費は本府に於て購入して現地に携行したる物品代あり、其の額大體前揭廳費額の約六割に當るも經理上詳細なる數字不明の爲揭記せず

尙職員及工夫の給料、旅費並に測量器械類の代金、內業の費用等も算入せず、純然たる外業の費用のみを計上せり

第五節　測量圖の調製

河川測量に於て調製すべき圖面は之を左の如く定めたり

(イ)實測平面圖　縮尺三千分の一又は五千分の一乃至六千分の一
(ロ)河川平面圖　一萬二千分の一又は一萬分の一
(ハ)實測縱斷面圖
(ニ)實測橫斷面圖

平面圖縮尺は最初大體に於て三千分の一とし、貯水池區域其他特別の場合六千分の一を用ふること

錦江實測

洛東江第二十七号

石田洲

こし、ガードリッチ原圖紙に美麗に仕上げたるが、地籍圖を利用するに至り、圖廓幅四十糎長四十五糎の切圖に改め、先づ此の切圖に鉛筆を以て地籍圖を縮寫し、外業を了へて後之を製圖凡例に從ひ墨入着色して仕上ぐるものとし、三千分の一實測平面圖の調製は之を廢したり　又縱斷測量の結果は、平面圖記入の測點に其の標高を傍記し、横斷測量の結果は、測量線に沿ひ實際の位置に標高を青色を以て記入し、小數點の位置を以て測定位置となしたり、斯くの如く高低測量の結果は平面圖に記入せられたるを、後日改修計畫樹立に當り、前記實測縱斷面圖及横斷面圖は利用價値なきを以て、之を省略することとし、高低測量の結果を記入せる平面圖を以て實測圖の全部となしたり

實測平面圖完成の上は直ちに縮圖機を用ひて之を一萬二千分の一に縮圖し、更に之を蠟布に謄寫して、青寫眞の一萬二千分の一平面圖を調製し、河川改修計畫樹立には專ら之を使用したり

此等一萬二千分の一縮圖調製及地籍圖を切圖に縮圖する爲には縮圖器を用ひ、且つ土地調査事業に於て專ら地籍圖の調製並に諸縮圖に從事せし鮮人中、成績良好なるものを選び、圖工として數名採用し、專ら縮圖及圖面着墨に從事せしめたるに、成績良好にして殊に明朝文字の記載巧みなる結果、圖面仕上り良く、本調査事業のみならず各方面に所謂圖工の需要を喚起したり

然れども一萬二千分の一縮圖を調製し、更に之を蠟布に謄寫する爲には、一葉分に對し少なくとも圖工延六ヶ月以上を要し、多大の勞力を費したるが、大正十二年度に於て、恰も同しく土木課に屬する朝鮮地形圖改測製版作業の爲、小規模の石版印刷工場を設置せるを利用し、河川調査費を以て製版寫眞器を購入設置し、前記切圖を其儘一萬二千分の一又は一萬分の一の縮尺に寫眞縮圖を行ひ、亞鉛板に燒付け多少の更正をなして印刷することとなしたる結果、能率大に揚れり　但し縮圖を行ふ切圖の着墨は、從

來ると同じ筆法によるときは線幅及文字過小、色別不明等の爲、結果不良なるを以て、縮圖後適當なるべき線幅文字を豫定し、之を擴大して記入し、且つ色別線は之を改正し總て墨色仕上の切圖となしたり

尙實測平面圖には、凡例による各種測定事項の外に、河川名、縮尺、測量年月、測量班長官氏名、磁北眞北線、坐標及座標軸を記入したり

河川測量圖の保管に就ては充分注意を拂ひ、倭城臺廳舍に在りし間は別棟の煉瓦倉庫に保管し、貞洞に移轉後は廳舍背後の土藏に測量器機類と共に保管せしが、貞洞廳舍火災に際しては、製圖中のもの及使用中のもの一部燒失し、三千分の一實測圖は欠本を生せるも一萬二千分の一平面圖は完全に之を保管し得たるは不幸中の幸なりき

河川測量圖一覽表

（區間丁杭欄の日本數字は粁單位、西洋數字は分子は里、分母は丁を示す）

河川名	測量年次	區間 起點	區間 終點	區間 丁杭	延長（粁）	縮尺	圖面種類	枚數	調製方法	備考
大寧江	大正一三	雲田附近	貝場江合流點	(一)四・八—三四・二	六二	五千分の一	ケント切圖	六八	實測	支川長水灣江一二粁、住之川一一粁を含む
同	同	同	同	(一)四・八—三四・二	六二	一萬分の一	原圖紙卷圖	一	縮圖	
同	同	同	同	(一)四・八—三四・二	六二	同	蠟布圖	四	謄寫	
清川江	大正一一	大寧江合流點	安州面	0/0—0/0	二四	三千分の一	ケント切圖	?	實測	大正十三年四月廳舍火災の際燒失
同	同一二	安州面	北院	0/0—14/24	六三	同	同	一六五	同	支川九龍江九粁、价川江一九粁を含む
同	同	大寧江合流點	安州面	0/0—6/0	二四	一萬二千分の一	原圖紙卷圖	一	縮圖	
同	同	安州面	北院	6/0—14/24	六三	同	同	一	同	
同	同	大寧江合流點	北院	0/0—14/24	八七	同	蠟布圖	三	謄寫	支川を含む
大同江	大正一〇	載寧江合流點	海鴨面塊浦	0/0—6/18	九五	三千分の一	ケント切圖	一六一	實測	支川黃州川三三粁、梅上川二七粁仁阜川九粁を含む

大同江	大正一一	海鴨面瑞湍	船橋里	6/13—15/18	七六	三千分の一	ケント切圖	一五三	實測	支川昆陽江二四粁、臥翔江八粁、順和江八粁を含む
同	同	船橋里	元灘面表岱里	15/18—21/9	三三	同	同	一八八	同	支川普通江十粁を含む
同	一二	元灘面表岱里	麥田附近	21/9—28/18	四三	同	同	八七	同	支川木昌川一四粁を含む
同	一三	麥田附近	無盡臺	28/18—46/18	七八	六千分の一	同	六二	同	支川沸流江六粁を含む
同	一二	流末	三登	0/0—10/15	四二	六千分の一	同	四一	同	支川南江
同	同	載寧江合流點	海鴨面瑞浦	0/0—6/18	九五	一萬二千分の一	原圖紙卷圖	一	縮圖	
同	同	海鴨面瑞湍	元灘面表岱里	6/18—21/9	一〇九	同	同	一	同	
同	同	元灘面表岱里	麥田附近	21/9—28/18	八五	同	同	一	同	
同	同	麥田附近	無盡臺	28/18—46/18	七八	同	同	一	同	
同	同	載寧江合流點	無盡臺	0/0—46/18	三六七	同	蠟布圖	二	謄寫	
載寧江	大正六	大同江合流點	石海	0/0—4/0	四二	三千分の一	原圖紙卷圖	三	實測	支川水合江八粁、楔川一〇粁、西江八粁を含む
同	七	石海	沙灘鐵橋	4/0—12/12	九九	同	同	四	同	支川西江二八粁、銀波川一六粁、瑞興江二三粁を含む
同	同	同	同	4/0—12/12	九九	同	ケント切圖	八四	同	同
同	同	大同江合流點	沙灘鐵橋	0/0—12/12	一四一	一萬二千分の一	原圖紙卷圖	三	縮圖	支川水合江、楔川、西江、瑞興江銀波川を含む
同	同	同	同	0/0—12/12	一四一	同	蠟布圖	三	謄寫	
禮成江	昭和二	河口	金川附近	〇・〇—五六・四	七五	五千分の一	ケント切圖	七二	實測	支川漢橋川一九粁を含む
同	同	同	同	〇・〇—五六・四	七五	一萬分の一	石版印刷圖	二七	石版縮圖	
臨津江	昭和元	漢江合流點	高浪浦	〇・〇—四二・九	六九	五千分の一	ケント切圖	六一	實測	支川砂川二〇粁、汶山川六粁を含む
同	同	同	同	同	六九	一萬分の一	石版印刷圖	二二	石版縮圖	
漢江	大正四、五	江華島	鷺梁津	0/0—18/21	七四	三千分の一	原圖紙卷圖	五	實測	
同	一〇	鷺梁津	松坡附近	18/21—23/3	四〇	同	ケント切圖	九三	同	支川中浪川一一粁、炭川一一粁を含む
同	一一	松坡附近	高安	23/3—31/6	四二	同	同	一〇六	同	大正十二年四月廳舍火災の際燒失北漢江[illegible]粁王宿川六粁を含む
同	九	[illegible]	始興	0/0—[illegible]/9	二九	同	同	七一	同	支川安養川にして支川九老川六粁、安光明川六粁を含む

河川名	調査年次	起點	終點	里程	延長	縮尺	圖面種類	枚數	調製方法	備考
漢江	大正九	江華島	高安	5/15—31/6	一五一	一萬二千分の一	原圖紙卷圖	一	縮圖	
同	同	江華島	高安	5/15—31/0	一五一	一萬二千分の一	蠟布圖	七	謄寫	
錦江	大正七、八	群山	石城川合流點	0/0—12/0	一二四	三千分の一	ケント切圖	九七	實測	支川[illegible]川八枚、松亭川一〇枚、論山川二六枚、江景川一六枚、[illegible]川二六枚を含む
同	同九	石城川合流點	灘川面大鵠里	12/0—20/0	七一	同	同	六四	同	支川全川二一枚、石城川九枚、之川九枚を含む
同	同一〇	灘川面大鵠里	芙江附近	20/0—33/15	五四	同	同	一二四	同	
同	同	流末	寶蔚川合流點	0/0—11/30	四八	同	同	一〇九	同	支川美湖川
同	同九	流末	第一鳥川鐵橋	—	四	同	同	一六	同	支川鳥川
同	同	清州上流	清州下流	—	三	同	原圖紙卷圖	一	同	支川無心川
同	同五	流末	鴻山	—	一六	一萬二千分の一	同	一	同	支川金川
同	同七、八、九	群山	灘川面大鵠里	0/0—20/0	一九五	三千分の一	同	一	同	切圖より轉寫せり、支川を含む
同	同	同	同	0/0—20/0	一九五	一萬二千分の一	同	一	縮圖	
同	同	灘川面大鵠里	芙江附近	20/0—33/15	五四	同	同	一	同	
同	同	流末	寶蔚川合流點	0/0—11/30	四八	一萬二千分の一	原圖紙卷圖	一	縮圖	支川美湖川
同	同	群山	芙江附近	0/0—33/15	二九七	同	蠟布圖	五	謄寫	支川美湖川を含む
萬頃江	大正一、二	東之山	三禮	0/0—9/27	三九	三千分の一	原圖紙卷圖	四	實測	支川益山川を含む
同	同一、二	三禮	高山	9/27—14/24	二〇	六千分の一	ケント切圖	?	同	大正十三年四月廳舍火災の際燒失
同	同	流末	金川洑	0/0—2/12	九	同	同	?	同	支川全州川。同上
同	同三	大雅里	新月里	—	一〇	二千四百分の一	原圖紙卷圖	一	同	
同	同	東之山	三禮	0/0—9/27	三九	一萬二千分の一	同	一	縮圖	
同	同	三禮	高山	0/0—2/12、全州川 0/27—14/24	二九	同	同	一	同	支川全州川を含む。大正十三年四月廳舍火災の際燒失

萬頃江	大正三	東之山	高山	0 0—14 24	六八	一萬二千分の一	蠟布圖	一	騰寫	支川益山川、全州川を含む
榮山江	大正四、五	沙浦	潭陽郡大田里	0 0—19 14	一〇二	三千分の一	原圖紙卷圖	七	實測	黄龍江一〇粁、砥石川一四粁を含む
同	同	同	同	0 0—19 14	一〇二	一萬五千分の一	同	一	縮圖	
同	同	同	同	―	一〇二	同	蠟布圖	一	騰寫	
蟾津江	大正一、三	河口	求禮	〇・〇—四一・四	四一	五千分の一	ケント切圖	五〇	實測	
同	一、四	求禮	谷城	四一・四—八一・三	五八	同	同	四三	同	支川[illegible]川一八粁を含む
同	同	河口	求禮	0 0—四一・四	四一	一萬分の一	原圖紙卷圖	一	縮圖	
同	同	求禮	谷城	四一・四—八一・三	五八	同	同	一	同	支川[illegible]川を含む
同	同	河口	同	―	九九	同	蠟布圖	二	騰寫	支川[illegible]川を含む
洛東江	大正八	河口	龜浦面金谷里	0 0—6 0	六四	三千分の一	原圖紙卷圖	三	實測	支派川四〇粁を含む
同	同	同	同	同	六四	同	ケント切圖	二三三	同	
同	九	龜浦面金谷里	花浦川合流點	6 0—13 18	五八	三千分の一	ケント實測	二三〇	同	支川密陽江二八粁を含む
同	同	花浦川合流點	德村附近	13 18—20 0	三八	同	同	一四五	同	支川花浦川八粁、注川四粁を含む
同	一〇	德村附近	南江合流點	20 0—23 18	五四	同	同	一七一	同	支川南江二八粁、漆原江一二粁を含む
同	一一	南江合流點	玄風下流	23 18—33 15	五七	同	同	一五二	同	支川[illegible]支川六粁、黄江七粁、會川四粁を含む
同		玄風下流	倭館下流	33 15—44 0	五〇	同	同	一五四	同	
同	一二	倭館下流	甘川合流點	46 0—57 6	五九	同	同	一五七	同	支川甘川十粁を含む
同	一三	甘川合流點	達地	57 6—68 30	七一	六千分の一	同	四八	同	支川[illegible]川八粁、潁江七粁、乃城川九粁を含む
同	一〇	晉州	丹城	0 0—8 20	五六	三千分の一	同	一八八	同	支川南江にして其の支川德川江二粁を含む
同	一二	[illegible]末	古村川合流點	0 0—18 30	九四	同	同	二三五	同	支川[illegible]江にして其の支川新川一[illegible]粁、南川八粁を含む
同	一三	花浦川洪水調節池	―		八	六千分の一	同	一〇	同	
同	一四	代山湖洪水調節池	―		三	同	同	二四	同	
同	同	河口	龜浦面金谷里	0 0—6 0	六四	一萬二千分の一	原圖紙卷圖	一	縮圖	

河川名	調査年次	區間 起點	區間 終點	區間 丁杭	延長	縮尺	圖面種類	枚數	調製方法	備考
洛東江	大正[illegible]	龜浦面[illegible]谷里	德村附近	6.0—20.0	九六	一萬二千分の一	原圖紙卷圖	一	縮圖	
同	同	德村附近	南江合流點	20.0—23.18	五四	同	同	一	同	
同	同	南江合流點	玄風下流	23.18—33.15	五七	同	同	一	同	
同	同	玄風下流	倭館下流	33.15—46.0	五〇	同	同	一	同	
同	同	倭館下流	甘川合流點	46.0—57.0	五五	同	同	一	同	
同	同	甘川合流點	達地	57.0—68.30	七一	同	同	一	同	
同	同	晉州	丹城	0.0—8.30	五五	同	同	一	同	支川南江
同	同	流末	古村川合流點	0.0—18.30	九四	同	同	一	同	支川琴湖江
同	同	花浦川洪水調節池	—	—	八	同	石版印刷圖	一	官員縮圖	
同	同	代山面洪水調節池	—	—	四	同	同	二	同	
同	同	河口	達地	0.0—68.30	五九六	同	蠟布圖	三	謄寫	支川南江、琴湖江等を含む
龍興江	大正四	河口	永興	0.0—8.81	—	六千分の一	原圖紙卷圖	三	實測	支川德池江、箭灘江を含む
同	六	河口	永興	0.0—8.21	三五	三千分の一	同	三	同	
同	七	流末	德池	0.0—5.24	三八	同	同	四	同	支川德池江にして其の支川箭灘江一五粁を含む
同	七	流末	德池	—	三八	同	ケント切圖	六四	同	支川德池江
同	同	河口	永興	—	三五	一萬二千分の一	原圖紙卷圖	二	縮圖	
同	同	流末	德池	—	三八	同	同	一	同	支川德池江にして其の支川箭灘江を含む
同	同	河口	永興	—	七二	同	蠟布圖	三	謄寫	支川德池江、箭灘江を含む
城川江	大正四、五	河口	[illegible]村	0.0—8.18	七五	三千分の一	原圖紙卷圖	四	實測	支川瑚璉川一〇粁、汝謂川二八粁黑林江三粁を含む
同	同	同	同	—	七五	一萬五千分の一	同	一	縮圖	
同	同	同	同	—	七五	同	蠟布圖	一	謄寫	

第六節　成果

高低測量及三角測量に關する成果次表の如し

水準據標及三角點は大正六年以前に調査を施行せる、城川江、榮山江並に萬頃江の一部、漢江の一部、龍興江及載寧江の一部に對しては、大部分木造の標杭を用ひたる結果、腐朽して其の所在不明となりたるを以て、此等木造の測點に對する成果は玆に掲記せず

又大同江、載寧江、錦江の三河川に對する三角測量の成果は、大正十三年四月火災の爲燒失せるを以て又玆に掲記せず

水準據標一覽表

大寧江

構造及番號		據標名	左右岸	附近丁杭又ハ零杭	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造	一	本流	右	丁 (一)三・六尺	定州郡大田面大興洞	三・六三八	大正十三年	
石造	一	同	左	丁 〇・六	博川郡德安面崗隅里	四・二五三	同	
混凝土造	二	同	右	零 〇・六	定州郡大田面江西洞	四・六一二	同	
同	三	同	右	零 二・四	博川郡西面雲浦洞	四・〇二九	同	
同	四	同	左	丁 二・四	同 郡嘉南面加興洞	四・四五九	同	
同	五	同	右	零 四・一	同 郡西面望山洞	三・九〇四	同	
同	一〇	同	左	丁 四・二	同 郡嘉南面加興洞	四・三八七	同	
同	一一	同	左	丁 六・〇	同 郡同面西公洞	四・五八三	同	

構造及番數	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造 一二	本流	右	受 八・二粁	博川郡嘉南面渼臺洞	六・一九九米	大正十三年	
石造 四	同	左	丁 八・四	同郡同面西公洞	四・九三九	同	
混凝土造 一三	同	左	丁 一〇・二	同郡嘉南面柳草洞	五・一七一	同	
同 一四	同	左	丁 一一・〇	同郡德安面北一洞	四・七五一	同	
同 一五	同	右	受 一二・三	同郡嘉東面蓮潭洞	四・五二三	同	
同 一六	同	左	丁 一三・八	同郡南面東下里	五・二八七	同	
石造 五	同	左	丁 一五・九	同郡同面同里	六・〇六六	同	
混凝土造 一七	同	右	受 一六・八	同郡嘉東面紫霞洞	四・九一九	同	
同 一八	同	左	丁 一八・〇	同郡南面東二洞	七・二二四	同	
同 一九	同	左	丁 一九・八	同郡博川面椒湖洞	六・七八八	同	
同 二〇	同	右	受 二一・二	寧邊郡東面書士洞	六・四七四	同	
同 二一	同	左	丁 二一・九	博川郡博川面南湖洞	七・九八九	同	
石造 六	同	左	丁 二三・七	同郡同面未力洞	一〇・四三五	同	
混凝土造 二二	同	右	受 二四・九	同郡青龍面萬壽洞	一〇・四九〇	同	
同 二三	同	左	丁 二六・一	同郡北面南下里	一〇・三五三	同	
同 二四	同	右	受 二七・六	同郡同面長新洞	五・九九七	同	
同 二九	同	左	丁 二七・九	同郡同面南下洞	一一・六七七	同	
同 三〇	同	右	受 二八・二	同郡同面長新洞	一〇・八六四	同	
同 三一	同	右	丁 三〇・〇	同郡同面同里	九・六七三	同	
同 三二	同	左	受 三〇・三	同郡同面南下洞	一三・九三二	同	
同 三三	同	右	丁 三二・二	同郡同面長新洞	一一・八一八	同	

清川江

構造及番號	流路名	左右岸	自近丁杭至受杭	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造 三四	本流	左	受 三三・九	博川郡北面龍興洞	一二・七六八	大正十三年	
石造 二	支流長 水清江	左	丁 二・一	同郡西面學山洞	四・六四四	同	
混凝土造 六	同	左	丁 三・六	同郡同面松潭洞	四・〇五九	同	
同 七	同	左	丁 五・七	同郡同面金鷄洞	五・九三五	同	
石造 三	同	左	丁 七・八	同郡同面同里	六・二〇二	同	
混凝土造 八	同	左	丁 九・三	同郡西面同洞	八・二三四	同	
同 九	同	左	丁 一一・七	同郡嘉山面龍灘洞	一三・二四三	同	
同 二五	支流住之川	左	丁 一二・一	同郡北面一和洞	九・六七二	同	
石造 七	同	左	丁 一三・九	同郡同面隆龍洞	一〇・七七二	同	
混凝土造 二六	同	左	丁 一六・〇	同郡同面同里	一三・二一〇	同	
同 二七	同	左	丁 一八・一	泰川郡長林面站南洞	一五・五九七	同	
同 二八	同	左	丁 一九・九	同郡同面坂興洞	一九・一〇二	同	

構造及番號	流路名	左右岸	自近丁杭至受杭	位置	標高	調査年次	摘要
石造 一	本流	左	丁 0 0	安州郡燕湖面老安里	一四・七二四	大正十一年	
混凝土造 一	同	左	丁 0 18	同郡同面同里	一三・七三四	同	
同 二	同	右	受 0 27	博川郡德安面豊隅洞	一三・四八五	同	
同 三	同	左	丁 1 0	安州郡燕湖面中興里	一四・七一九	同	
同 四	同	左	丁 1 18	同郡同面南興里	一四・二八三	同	
同 五	同	左	丁 2 0	同郡同面東一里	一五・〇一二	同	
同 六	同	右	受 2 0	博川郡德安面下七洞	一五・三三五	同	

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杆又ハ零杆	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造 九	本流	左	丁 2 18	安州郡新安州面南七里	一四・五一〇尺	大正十一年	
石造 二	同	左	丁 3 0	同郡同面樂萬里	一三・九四二	同	
混凝土造 一〇	同	右	零 3 0	博川郡德安面東四洞	一八・四六二	同	
同 一一	同	左	丁 3 18	安州郡新安州面樂萬里	一五・八三八	同	
同 一二	同	左	丁 4 0	同郡同面鳳林里	二〇・四一五	同	
同 一三	同	右	零 4 0	博川郡南面余北里	一五・二五三	同	
同 一四	同	左	丁 4 18	安州郡新安州面元一里	二三・〇四五	同	
同 一五	同	左	丁 5 0	同郡同面松竹里	二〇・〇〇九	同	
同 一六	同	右	零 5 0	博川郡南面西松洞	二三・四六一	同	
同 一七	同	左	丁 5 18	安州郡安州面龍西里	二〇・三六九	同	
石造 三	同	左	丁 6 0	同郡同面百祥樓前	二八・五八二	同	
混凝土造 一八	同	右	零 6 0	同郡同面善北里	三一・八〇四	同	
同 一九	同	左	丁 6 27	同郡同面金成里	三三・〇九一	大正十二年	
同 二〇	同	右	零 6 27	同郡同面新城里	三一・六三六	同	
同 二一	同	右	零（龜峰里下） 6 12	寧邊郡獨山面德星里	二九・九二五	同	
同 二二	同	右	零 7 12	同郡同面南坪里	三三・四四五	同	
同 二三	同	左	丁 7 24	安州郡東面龍溪里	三六・四八三	同	
石造 四	同	左	丁 8 0	寧邊郡獨山面龍田里	三九・六四二	同	
混凝土造 二四	同	右	零（下） 8 6	同郡同面龍興洞	三九・三六一	同	
同 二六	同	右	零 8 18	同郡同面修隅洞	四二・三三六	同	
同 二八	同	右	零 9 3	同郡延山面立石洞	五〇・二四二	同	

混凝土造	二九	本流	左	丁	9/12	安州郡東面錦川里	五二•四七八	大正十二年
同	三〇	同	右	受	9/21	寧邊郡延山面立石洞	五〇•一〇七	同
石造	五	同	左	丁	10/0	同郡同面花川洞	六〇•〇〇一	同
混凝土造	三七	同	左	丁	10/21	同郡同面同里	六二•五九六	同
同	四五	同	左	丁	11/0	价川郡外西面中興里	六六•〇八二	同
同	四六	同	左	丁（中興里）	11/9	同郡同面同里	六九•五七三	同
同	四九	同	左	丁	11/18	同郡同面同里	七〇•四九四	同
石造	六	同	左	丁	12/0	同郡同面同里	九〇•五五九	同
混凝土造	五〇	同	左	丁	12/21	同郡同面同里	九二•五四一	同
同	五一	同	右	受	12/27	寧邊郡梧里面細竹洞	一〇〇•九三五	同
同	五二	同	左	丁	13/3	价川郡外西面龍登里	一〇一•八六八	同
同	五三	同	左	丁	13/18	同郡北面院里	一〇八•二六〇	同
同	五四	同	右	受	13/24	寧邊郡梧里面松江洞	一〇一•〇三一	同
石造	七	同	左	丁	14/0	价川郡北面鳳泉里	一一七•一七一	同
混凝土造	五五	同	左	丁	14/15	同郡同面同里	一三〇•〇二五	同
同	七	支流大梧川	右	丁	1/0	安州郡新安州面上八里	一八•九五二	大正十一年
同	八	同	右	丁	1/27	同郡同面明岩里	二八•一九五	同
同	二五	支流价川江	右	丁	0/18	寧邊郡獨山面龍田洞	四四•六三四	大正十二年
同	二七	同	右	丁	1/3	安州郡東面錦川里	四一•六六八	同
同	三二	同	左	受	1/24	同郡同面錦西里	四六•八五三	同
同	三四	同	左	丁	2/9	价川郡外西面雲[illegible]里	六三•〇五六	同
同	三六	同	左	丁	2/30	同郡同面同里	五七•八八六	同
同	四四	同	左	受	3/15	同郡同面馬場里	七五•二八八	同

標石及番號	流路名	左右岸	距離丁杭又ハ受位	位置	標高	調査年次	摘要
泥凝土造 四七一	支流价川江	右	丁 4里 3丁	价川郡外西面見龍里	九五・二七〇尺	大正十二年	
同 四八	同	左	受 4 24	同郡同面同里	一一五・八三〇	同	
同 三一	小支流標[illegible]江	左	受 0 18	安州郡東面雲興里	五一・〇一八	同	
同 三三	同	左	受 1 0	价川郡外西面新松里	五〇・四八二	同	
同 三五	同	左	受 1 30	同郡同面同里	六九・九〇三	同	
同 四二	同	左	受 2 18	同郡同面松鶴里	七八・二八〇	同	
同 二八	支流九龍江	左	丁 0 3	寧邊郡延山面花川洞	五八・九五一	同	
同 二九	同	左	丁 0 18	同郡同面花川洞	六七・一六〇	同	
同 一四	同	左	受 1 0	同郡同面偃武洞	六二・三九三	同	
同 四一	同	右	丁 1 18	同郡同面花嶺洞	七八・八〇三	同	
同 四二	同	左	丁 2 0	同郡同面新泉洞	七六・八七六	同	

大同江

標石及番號	流路名	左右岸	距離丁杭又ハ受位	位置	標高	調査年次	摘要
泥凝土造 一	本流	左	0里 15丁	黄州郡三田面東邊里	一三・一九九尺	大正十年	
同 二	同	左	1 0	同郡同面外松里	二三・四九九	同	
同 三	同	右	1 9	鳳山郡多美面東箭里	一七・九〇七	同	
同 四	同	左	2 2	黄州郡三田面大未津	一三・〇二八	同	
同 五	同	右	2 27	鳳山郡多美面基津浦	一三・八九九	同	
石造 一	同	左	2 27	黄州郡兼二浦	一四・一九〇	同	

混凝土造	九	本流	左	3/27	黄州郡松林面五柳里	一三・二三九	大正十年	
同	一〇	同	右	3/27	龍岡郡多美面五龍洞	一五・〇三九	同	
同	一一	同	右	4/18	同　郡吾新面吉陽洞	一五・四九〇	同	
同	一二	同	左	4/27	黄州郡松林面勝峰里	一九・八三三	同	
同	一八	同	右	5/9	龍岡郡吾新面新　井	二〇・〇一五	同	
石造	一三	同	左	5/9	中和郡海鴨面黄村里	一三・八二四	同	梅—川合口
混凝土造	一九	同	左	6/18	同　郡同　面流　乭	一四・五六九	同	
同	二〇	同	右	6/18	江西郡城巖面東堤里	—	同	
同	二三	同	右	7/0	同　郡同　面大安里	二一・〇四三	大正十一年	
同	二四	同	左	7/6	中和郡海鴨面東川里	一三・七〇五	同	
同	二五	同	右	7/18	江西郡城巖面大安里	一四・一二三	同	
同	二六	同	左	7/24	中和郡海鴨面新葛里	一四・四五四	同	
同	二七	同	右	7/30	江西郡普林面南三里	一三・九九八	同	
石造	四	同	右	8/30	同　郡同　面觀浦里	一三・三〇六	同	
混凝土造	二九	同	右	8/12	同　郡同　面閑天里	一四・〇七四	同	
同	三六	同	右	9/12	同　郡草里面伊老里	一二・六九八	同	
同	四八	同	左	10/0	大同郡南串面碧只嶋	一四・[illegible]八〇	同	
同	四九	同	右	10/3	江西郡草里面松湖里	一四・二二一	同	
同	五〇	同	左	10/24	大同郡南串面碧只嶋	一三・[illegible]四九	同	
同	五一	同	右	10/24	江西郡葭次面花石里	一五・八九四	同	
石造	七	同	右	11/3	同　郡同　面同　里	一六・二二九	同	
混凝土造	五二・	同	左	11/9	大同郡南串面鰻新里	一五・四四八	同	
同	五三	同	左	11/21	同　郡同　面坪湖里	一五・[illegible]二八	同	

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造 二八。	本流	右	11里/24丁	大同郡古平面長老里	一四・六〇七尺	大正十一年	
同 五四	同	左	12/17	同 郡同 面文發里	一四・七五九	同	
同 五五	同	右	12/26	同 郡同 面楸子里	一四・一八〇	同	
同 六一	同	右	14/30	平壤府柳町	二四・八〇七	同	
同 六二	同	左	15/15	大同郡大同面船橋里	一九・九二〇	同	
同 六三	同	右	15/30	平壤府竹曲町	三八・七二八	同	
同 六四	同	左	15/33	大同郡大同江面東大院里	三一・四七四	同	
石造 九	同	左	16/18	同 郡同 面鰲村里	三一・七七五	同	
混凝土造 六五	同	右	16/33	同 郡林原面淸岩里	三一・〇五七	同	
同 六七	同	左	17/10	同 郡大同江面衣岩里	三七・二四二	同	
同 六六	同	右	17/13	同 郡林原面上五里	二五・四七五	同	
同 六八	同	左	18/3	同 郡秋乙美面美林里	四二・六〇二	同	
同 六九	同	右	18/5	同 郡林原面淸湖里	三六・五七二	同	
同 七一	同	右	18/16	同 郡同 面同 里	三六・五八〇	同	
同 七〇	同	左	18/18	同 郡秋乙美面新里	三〇・八一二	同	
同 七二	同	左	19/9	同 郡同 面同 里	三九・六七〇	同	
石造 一〇	同	左	19/15	同 郡同 面法水里	四八・七三三	同	
混凝土造 七三	同	右	19/18	同 郡林原面淸湖里	四一・五〇八	同	
同 七四	同	—	—	—	—	同	
同 七五	同	左	20/6	大同郡秋乙美面梨川里	四九・〇五四	同	
同 七六	同	右	20/9	同 郡柴足面湖南里	四三・〇二三	同	

同	七七	本流	右	20/33	大同郡柴足面湖南里	四一・四八一	同
同	七八	同	左	20/34	江東郡元灘面三山洞	五二・五二〇	同
同	七九	同	右	21/9	同郡同面長岱里	五八・一一六	同
石造	一二	同	左	21/9	同郡同面馬山里	四九・二三六	同
混凝土造	八〇	同	左	21/24	同郡同面鳳嶋里	六六・〇七六	大正十二年
同	八一	同	左	22/6	同郡同面松鳩里	四七・四五九	同
同	八二	同	右	22/12	同郡同面下里	六一・六七四	同
同	八三	同	左	22/24	同郡同面松鳩里	五八・五八〇	同
同	八四	同	右	22/20	同郡同面上里	六六・二四三	同
同	八五	同	左	23/6	同郡古邑面高飛里	六八・三九八	同
同	八六	同	右	23/12	同郡元灘面上里	七〇・四三三	同
石造	一四	同	左	23/15	同郡古邑面高飛里	七一・九一三	同
混凝土造	八七	同	右	23/30	同郡元灘面圓興里	七九・八九三	同
同	八八	同	左	23/30	同郡古邑面鷹巖里	七一・八一九	同
同	八九	同	左	24/9	同郡同面麥田里	七六・七六〇	同
同	九〇	同	右	24/12	同郡元灘面新龍里	六一・五六四	同
同	九一	同	左	24/24	同郡古邑面麥田里	七九・六一二	同
同	九二	同	右	24/24	同郡高泉面青里	八四・二八七	同
同	九七	同	右	25/3	同郡同面圓波里	七三・〇六〇	同
同	九八	同	右	25/18	同郡同面道德里	七五・六六三	同
同	九九	同	左	25/27	同郡古邑面北三里	七九・九六九	同
同	一〇〇	同	右	25/33	同郡高泉面生光里	八七・三九八	同
同	一〇一	同	左	26/3	同郡古邑面北三里	八七・一九七	同

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造一〇二	本流	右	26里 12丁	江東郡高泉面姑城里	八四・七一二尺	大正十二年	
同一〇三	同	左	26 18	同郡古邑面北三里	九二・七三九	同	
同一〇四	同	右	26 24	同郡馬山面鳳湖里	八三・七五三	同	
石造一五	同	右	27 3	同郡同面渼玉里	九一・三五一	同	
混凝土造一〇五	同	左	7 12	同郡區池面蓮里	八五・六七八	同	
同一〇六	同	右	27 21	同郡馬山面金谷里	九五・〇三七	同	
同一〇七	同	右	28 9	同郡同面龍淵里	一〇〇・八二五	同	
同一〇八	同	左	28 9	同郡區池面雲龍里	一一〇・一八七	同	
石造一六	同	左	28 21	成川郡靈泉面大了波里	九五・四八六	大正十三年	
混凝土造一一二	同	左	29 0	同郡同面同里	九八・二七七	同	
同一一三	同	左	29 15	同郡同面同里	九六・五九七	同	
同一一四	同	右	29 15	江東郡馬山面新里	一〇一・三三四	同	
石造一七	同	左	29 30	成川郡靈泉面大了波里	一〇一・七三二	同	
混凝土造一一五	同	右	30 0	江東郡馬山面新里	九一・四〇二	同	
同一一六	同	左	30 18	順川郡濟賢面泰坪里	一〇一・〇一六	同	
同一一七	同	左	30 33	同郡同面同里	一〇二・九四九	同	
同一一八	同	右	30 33	同郡厚灘面合浦里	一〇五・四四五	同	
同一一九	同	右	31 6	同郡同面同里	一〇八・〇七二	同	
同一二〇	同	左	31 6	同郡濟賢面南玉里	一一一・一四二	同	
同一二一	同	左	31 15	同郡同面同里	一三〇・五二三	同	
同一二二	同	右	31 15	同郡厚灘面兩浦里	一一〇・九一九	同	

混凝土造一二三	本流	右	31/33	順川郡厚[illegible]面和五里	一一五・六一九	大正十三年
同　一二四	同	左	32/3	同　郡濟賢面楸坪里	一二二・〇二八	同
石造　一八	同	右	32/6	同　郡同　面和五里	一〇八・二三九	同
混凝土造一二六	同	右	32/21	同　郡同　面文昌里	一一九・六五一	同
同　一二五	同	右	32/24	同　郡厚[illegible]面立石里	一一四・八〇五	同
同　一二七	同	左	32/27	同　郡濟[illegible]面文昌里	一一〇・三二四	同
同　一二八	同	左	33/9	同　郡同　面臨江里	一三六・一四三	同
同　一二九	同	右	33/12	同　郡厚[illegible]面立石里	一三六・二四一	同
同　一三〇	同	右	33/21	同　郡同　面同　里	一一六・一三〇	同
同　一三一	同	左	33/33	同　郡濟賢面臨江里	一三四・九四二	同
石造　一九	同	右	34/0	同　郡慈山面龍淵里	一一八・三〇七	同
混凝土造一三二	同	右	34/6	同　郡同　面岐灘里	一三三・二九九	同
同　一三三	同	左	34/12	順川郡仙沼面梧泉里	一二三・六七六	同
同　一三四	同	右	34/15	同　郡慈山面岐灘里	一二七・二三五	同
同　一三五	同	左	34/24	同　郡仙沼面梧泉里	一二〇・六三八	同
同　一三六	同	右	35/0	同　郡慈山面岐灘里	一二〇・六六七	同
同　一三七	同	左	35/0	同　郡仙沼面龍岩里	一三〇・七二五	同
同　一三八	同	左	35/9	同　郡同　面同　里	一二五・五三二	同
石造　二〇	同	右	35/12	同　郡順川面上　里	一三五・二〇六	同
混凝土造一三九	同	左	35/21	同　郡仙沼面龍岩里	一三九・六五[illegible]	同
同　一四〇	同	右	35/30	同　郡順川面坪　里	一三二・九一五	同
同　一四一	同	左	36/3	同　郡仙沼面間洞里	一三四・五七七	同
同　一四二	同	左	36/15	同　郡同　面蓮塘里	一三三・二八八	同

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造一四三	本流	右	36里 27丁	新川郡仙沼面藍浦里	一四一・九七九尺	大正十三年	
同　一四四	同	右	36 27	同　郡顧川面倉　里	一三一・三〇〇	同	
石造　二一	同	左	37 3	同　郡仙沼面藍浦里	一四〇・〇八〇	同	
混凝土造一四五	同	右	37 6	同　郡梧雲面江浦里	一三七・〇七二	同	
同　一四六	同	右	37 18	同　郡梧雲面龍沼里	一三八・〇八九	同	
同　一四七	同	左	37 27	同　郡北倉面龍岩里	一五〇・九五七	同	
同　一四八	同	右	37 27	同　郡梧雲面龍沼里	一五〇・七六三	同	
同　一四九	同	左	38 0	同　郡老倉面龍岩里	一四九・三三九	同	
同　一五〇	同	右	33 18	同　郡雲梧面龍沼里	一四九・四五四	同	
同　一五一	同	左	38 18	同　郡老倉面龍岩里	一四九・〇三八	同	
同　一五二	同	左	39 9	同　郡同　面北倉里	一六三・一七四	同	
同　一五三	同	左	40 15	信川郡中南面光德里	一六七・〇二六	同	
同　一五四	同	右	40 21	[illegible]川郡美合面中下里	一七〇・九二三	同	
同　一五五	同	左	41 0	信川郡中南面光德里	一八六・三九九	同	
同　一五六	同	右	|	[illegible]天郡北合面中下里	|	同	
同　一五七	同	左	41 21	信川郡中南面光德里	一七四・八一四	同	
同　一五八	同	右	41 21	同　郡同　面同　里	一八九・四五三	同	
同　一五九	同	左	41 30	同　郡同　面香島里	一八一・三九二	同	
同　一六〇	同	右	42 24	同　郡同　面同　里	一八八・二九〇	同	
同　一六一	同	左	42 30	[illegible]川郡[illegible]面[illegible]上里	一九五・二七四	同	
同　一六二	同	左	43 18	同　郡同　面同　里	二〇〇・二三九	同	

構造及番數	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造 三一	支流鳳翔江	右	0 / 24	江西郡檸橋面樓鶴里	一三・四五〇尺	大正十一年	
同 三二	同	右	1 / 12	同郡東津面岐陽里	一三・七三五	同	
同 三三	同	右	1 / 24	同郡同面灘浦里	一四・七四六	同	
同 三四	同	右	2 / 0	同郡同面古邑里	一四・八〇一	同	
同 三七	支流昆陽江	左	0 / 12	同郡楊井面新梨里	二三・一九三	同	
同 三八	同	左	1 / 0	同郡唐井面儉岩里	一三・三五六	同	
同 三九	同	左	2 / 12	同郡同面同　里	一二・九五一	同	
同 四〇	同	左	3 / 0	同郡同面陽[illegible]里	一三・五二三	同	
同 四一	同	左	3 / 18	同郡同面梧島里	一五・三四一	同	
同 六	同	左	4 / 6	同郡同面唐村里	一四・五〇三	同	
同 四二	同	左	4 / 24	同郡同面石橋里	|	同	
同 四三	同	|	|	|	|	同	
同 四四	同	左	5 / 6	中和郡唐井面水鶴里	一八・九五七	同	
同 四五	同	左	5 / 30	同郡同面東山里	二六・三二四	同	
同 四六	同	左	6 / 30	同郡同面金水井里	三〇・〇六六	同	
同 四七	同	左	7 / 24	同郡中和面山開里	三六・〇七九	同	
同 四八	支流順和江	右	0 / 16	大同郡古平面楸子里	一七・五五三	同	
同 五七	同	右	1 / 6	同郡同面金泉里	一六・五五八	同	
同 五八	[illegible]岩川	右	1 / 18	同[illegible]大同江面斗團里	二四・四九七	同	
石造 八	本流[illegible]川	左	1 / 0	同郡同面斗團里	二一・五七七	同	
混凝土造 五九	同	左	1 / 33	同郡同面土城里	二六・九九三	同	

混凝土造	六〇	本流浿川	左	2 13	同郡同面栢野里	二七・〇四八	同
同	一	支流普通江	左	0 0	同郡古平面九井里	一三・六一九	同
同	二	同	左	0 24	同郡同面西城里	一六・一八三	同
同	三	同	左	1 18	同郡同面同里	二一・五二八	同
同	四	同	左	2 15	同郡林原面內里	三二・九七五	同
同	五	同	右	2 18	同郡龍山面臥岫里	二四・九二二	同
同	一	支流南江	左	0 15	同郡青龍面陽地里	四九・七四二	同
同	二	同	右	0 16	同郡秋乙美面法水里	四四・九四二	同
同	三	同	右	0 33	同郡同面梨木里	四三・六四三	同
同	四	同	右	1 9	江東郡晩達面立石里	四七・一三一	同
同	五	同	左	1 18	大同郡青龍面岐林里	五一・八七六	同
同	六	同	右	2 0	江東郡晩達面立石里	六一・二五九	同
石[illegible]	一	同	左	2 30	大同郡青龍面梨峴里	六六・五四一	同
混凝土[illegible]	七	同	｜	｜	｜	｜	同
同	八	同	｜	｜	｜	｜	同
同	九	同	右	3 0	江東郡晩達面勝湖里	五九・一五七	同
同	一〇	同	左	4 0	中和郡楓洞面綾盛里	七五・八三〇	大正十二年
同	一一	同	左	4 33	江東郡晩達面福井里	一〇〇・〇二一	同
同	一二	同	右	6 0	同郡三登面金玉里	一一七・一六七	同
同	一三	同	左	7 3	遂安郡公浦面松山里	一一〇・五七六	同
同	一四	同	右	8 3	江東郡三登面沙灘里	一三二・二〇五	同
同	一五	同	左	9 0	遂安郡公浦面大達里	一五一・八二三	同
同	一六	同	左	9 21	同郡同面同里	一四七・四三八	同

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
石造 一三	支流南江	右	9 33	江東郡三登面鳳儀里	一七五•四一八尺	大正十二年	
混凝土造 一七	同	右	10 12	同郡同面同里	一六二•八一四	同	
同 九三	支流木晶川	左	0 12	同郡吉邑面麥田里	六八•六九九	同	
同 九四	同	右	1 12	同郡江東面文興里	八九•三二九	同	
同 九五	同	右	2 15	同郡同面阿達里	一三〇•一七七	同	
同 九六	同	右	|	同郡晶湖面崇儀里	一六三•四四五	同	五城上流
同 一〇九	支流沸流江	右	0 12	成川郡靈泉面大了波里	九九•二九八	大正十三年	
同 一一〇	同	左	0 30	同郡通仙面南源里	一三〇•五六四	同	
同 一一一	同	|	|	|		同	

載寧江

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
石造 一	本流	右	0 21	黃州郡三田面鐵島里	一三•八七〇尺	大正六年	
同 二	同	右	3 30	鳳山郡[illegible]面[illegible]里	一三•二八〇	同	
混凝土造 二〇	同	右	5 0	載寧郡[illegible]面[illegible]里	一三•八七〇	大正七年	
同 二一	同	左	5 15	同郡同面新地里	一一•二三〇	同	
同 二二	同	左	6 12	同郡同面武侍里	一二•一九〇	同	
同 二三	同	左	7 0	同郡同面同里	一二•九二〇	同	
同 二四	同	左	7 21	[illegible]郡[illegible]面[illegible]里	一七•一二〇	同	
同 二六	同	左	8 21	同郡三支江面鶴橋里	一四•一三〇	同	

石造	二三	同	左	丁	9 12	載寧郡三支江面銀山里	一七・六二〇	同
混凝土造	二九	同	左	丁	10 0	同郡同面龍橋里	二〇・二四〇	同
同	三〇	同	左	丁	11 18	載寧郡牛[illegible]面新串里	二八・三六〇	同
同	三一	同	右	丁	12 6	同郡銀山面西倉里	四四・一八〇	同
同	二六	支流西江	右	丁	2 30	同郡北栗面武尙里	一三・二九〇	同
石造	五	同	右	丁	3 30	同郡南栗面新換浦里	一一・〇七〇	同
混凝土造	二七	同	右	丁	4 33	同郡下聖面新灘里	一六・五二〇	同
同	四二	同	右	丁	6 0	信川郡北部面牛山里	三三・九五〇	同
同	四三	同	右	丁	7 0	同郡同面石塘里	二〇・七八〇	同
同	四四	同	右	丁	8 33	同郡山川面四山里	四五・三二〇	同
同	二五	西江支流道令江	右	丁	—	—	一三・五四〇	同
同	四一	西江支流鰲界川	右	丁	1 8	載寧郡下聖面新井里	二七・三九〇	同
同	三二	支流瑞興江	左	丁	0 27	鳳山郡西鍾面溫泉里	一八・八五〇	同
同	三三	同	右	丁	2 30	同郡文井面石城里	三〇・九八〇	同
同	三四	同	右	丁	3 18	同郡同面智塔里	三七・三六〇	同
同	三五	同	右	丁	4 3	同郡土城面武非里	四七・〇八〇	同
同	三六	同	右	丁	5 18	同郡同面佳村里	六七・五三〇	同
石造	四	同	右	丁	4 24	同郡同面馬洞里	五三・九四〇	同
混凝土造	四〇	瑞興江派川	左	丁	1 30	同郡楚臥面魚岩里	二四・五五〇	同
同	三七	支流銀波川	左	丁	2 15	同郡同面細柳里	二六・八二〇	同
同	三八	同	右	丁	2 30	同郡同面銀波里	三一・〇九〇	同

混凝土造	一七	同	左	受	二一・九	開城郡北面一三所里	四・五二一	同
石造	五	同	右	丁	二四・〇	延白郡雲山面石山里	七・二五四	同
同	六	同	左	受	二四・三	開城郡北面一三所里	四・九九五	同
混凝土造	一八	同	右	丁	二六・一	金川郡西北面諸津里	七・八一五	同
同	一九	同	右	丁	二七・八	同郡同面圓山里	五・二〇九	同
同	二〇	同	左	受	二九・一	開城郡北面二所里	五・二七七	同
同	三三	同	左	受	三〇・〇	金川郡吉東面羅城里	五・八三八	同
同	三四	同	右	丁	三〇・三	同郡西北面圓山里	八・〇一一	同
同	三五	同	右	丁	三二・七	同郡同面興浦里	七・五七九	同
同	三六	同	右	丁	三四・二	同郡同面同里	八・四五二	同
同	三七	同	左	受	三四・五	同郡吉東面羅城里	五・七四九	同
石造	八	同	右	丁	三五・七	同郡西北面白石里	八・〇九六	同
混凝土造	三八	同	右	丁	三七・二	同郡同面助邑里	六・二九九	同
石造	九	同	左	受	三七・八	同郡吉東面鷗城里	八・〇五一	同
混凝土造	三九	同	右	丁	三九・四	同郡西北面江陰里	八・五九八	同
同	四〇	同	左	丁	四〇・二	同郡吉東面鷗城里	九・八八三	同
同	四一	同	右	受	四一・一	同郡西北面廣新里	九・四七二	同
同	四二	同	左	受	四三・五	同郡吉東面江亭里	八・二四二	同
同	四三	同	右	丁	四三・八	同郡西北面廣新里	一〇・六八一	同
同	四四	同	右	丁	四五・〇	同郡同面同里	一一・三四八	同
同	四五	同	左	受	四五・九	同郡吉東面江亭里	一一・一〇五	同
同	四六	同	右	丁	四六・五	同郡西北面廣新里	一一・〇五八	同
同	四七	同	左	受	四八・〇	同郡吉東面九峴里	一〇・四三四	同

標識及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土標 四八	本流	右	丁 四九・二	金川郡西面廣石里	一四・六〇九木	昭和二年	
石標 一〇	同	右	丁 五〇・一	同郡西北面蘆湧里	一二・一三四	同	
混凝土標 四九	同	左	受 五〇・一	同郡吉東面九硯里	一三・七六六	同	
石標 一一	同	左	丁 五一・九	同郡同面同里	一三・三四九	同	
混凝土標 五〇	同	右	丁 五二・二	平山郡金岩面猪灘里	一五・二〇九	同	
同 五一	同	左	受 五三・七	金川郡金川面映波里	一八・〇九一	同	
同 五二	同	右	丁 五四・三	平山郡金岩面猪灘里	一四・三五七	同	
石標 一二	同	右	丁 五六・四	同郡同面同里	一三・七二〇	同	
混凝土標 五三	同	左	受 五六・四	金川郡金川面嶺城里	一七・三五七	同	
同 二一	支流[illegible]川	左	丁 〇・〇	延白郡雲山面江西里	四・三二六	同	
同 二二	同	右	受 一・八	同郡柳谷面桂花里	四・四三九	同	
同 二三	同	左	丁 二・三	同郡雲山面江西里	三・四三二	同	
同 二五	同	右	受 四・五	同郡柳谷面食硯里	三・八一二	同	
同 二四	同	左	丁 四・八	同郡雲山面星湖里	五・二三二	同	
同 二六	同	左	丁 六・六	同郡同面同里	五・一二九	同	
同 二七	同	右	受 八・四	同郡柳谷面梨浦里	四・六七二	同	
同 二八	同	左	丁 八・六	同郡銀川面玉山里	四・九九五	同	
同 二九	同	右	受 一一・四	同郡柳谷面永成里	五・六五九	同	
同 三〇	同	左	丁 一四・四	同郡銀川面吉邑里	四・八三二	同	
同 三一	同	右	受 一五・六	同郡花城面浦實里	五・四三一	同	
同 三二	同	左	丁 一五・九	同郡同面松川里	五・七七〇	同	

構造物及番號	流路名	左右岸	兩岸丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
石造 七	支流漢灘川	右	受 一八・八	延白郡花城面實谷里	八・九九六	同	
混凝土造 五四	支流漢川	右	受 一・三	金川郡西北面[illegible]里	一〇・五九六	同	
同 五五	同	右	丁 三・三	同郡同面同里	一六・六一九	同	
同 五六	支流吉助川	右	丁 二・一	同郡金川面[illegible]陵里	一二・七〇七	同	

臨津江

構造物及番號	流路名	左右岸	兩岸丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
石造 一	本流	左	丁 〇・〇米	坡州郡炭縣面[illegible]洞里	六・二四三米	大正十五年	
混凝土造 一	同	右	受 一・八	開城郡臨漢面丁串里	五・四〇九	同	
同 二	同	左	丁 一・八	坡州郡炭縣面[illegible]洞里	四・六一〇	同	
同 三	同	左	丁 四・〇	同郡同面大洞里	四・九二四	同	
同 四	同	右	受 四・二	開城郡中面[illegible]峴里	五・六六二	同	
同 五	同	左	丁 六・〇	坡州郡炭縣面萬隅里	六・四九八	同	
石造 四	同	左	丁 八・〇	同郡同面吉今里	四・七二〇	同	
混凝土造 一五	同	右	受 八・七	長湍郡津南面江非里	五・八一〇	同	
同 一六	同	左	丁 一一・一	坡州郡炭縣面潜河里	四・七八七	同	
同 一七	同	左	丁 一三・七	同郡月籠面門浦里	六・三三三	同	
同 一八	同	右	受 一二・八	長湍郡津南面巨谷里	五・二一九	同	
同 一九	同	左	丁 一四・〇	坡州郡月籠面内浦里	五・八九三	同	
石造 五	同	左	丁 一六・〇	同郡臨津面[illegible]賢里	五・五六三	同	
混凝土造 二三	同	右	受 一八・三	長湍郡津南面巨谷里	六・八三六	同	
同 二四	同	左	丁 一八・六	坡州郡[illegible]津面[illegible]里	六・二一九	同	

構造及番號	流路名	左右岸	量水標丁又ハ受標	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造 二五	本流	左	丁 二一・[illegible]	坡州郡臨津面馬井里	八・三三六	大正十五年	
同 二六	同	右	受 二一・八	長湍郡郡內面白蓮里	六・五七〇	同	
同 二七	同	左	丁 二三・七	坡州郡臨津面馬井里	六・九九〇	同	
石造 六	同	左	丁 二五・二	同　郡同　面長山里	九・三一五	同	
混凝土造 二八	同	右	受 二五・[illegible]	長湍郡津東面東坡里	四・九二一	同	
同 二九	同	左	丁 二七・六	坡州郡臨津面長山里	一〇・五六五	同	
同 三〇	同	左	丁 二八・八	同　郡同　面臨津里	九・四三四	同	
混凝土造 三一	同	右	受 二五・一	長湍郡津東面東坡里	一〇・九六五	同	
同 三二	同	左	丁 三〇・九	坡州郡坡平面栗谷里	一二・七七七	同	
石造 七	同	左	丁 三三・〇	同　郡同　面斗浦里	一三・三五〇	同	
混凝土造 三三	同	右	受 三三・〇	長湍郡津東面下浦里	一三・五一七	同	
同 三四	同	左	丁 三五・一	坡州郡坡平面金坡里	二二・二七七	同	
同 三五	同	右	受 三六・一	長湍郡津東面龍山里	一三・四七四	同	
同 三六	同	左	丁 三七・〇	漣川郡積城面長坡里	一八・七二二	同	
同 三七	同	左	丁 三八・九	同　郡同　面長佐里	一三・七七七	同	
同 三八	同	左	受 四〇・八	長湍郡長南面高浪浦里	一七・〇七九	同	
石造 八	同	左	丁 四〇・八	漣川郡積城面長佐里	一七・八二九	同	
混凝土造 三九	同	左	丁 四一・八	同　郡同　面同　里	一五・七〇三	同	
同 四〇	同	右	受 四一・九	長湍郡長南面元堂里	一九・二九〇	同	
同 六	支流沙川	左 本流右	丁 〇・〇 本受 六・八	同　郡津南面井洞里	五・九〇九	同	
同 七	同	左	丁 二・〇	同　郡同　面同　里	五・五四一	同	

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造 八	支流沙川	左	丁 四・〇	長湍郡津南面徳山里	四・七一三	大正十五年	
同 九	同	左	丁 六・〇	同郡同面同里	六・七三八	同	
石造 二	同	左	丁 八・二	同郡同面蘆下里	四・六五八	同	
混凝土造 一〇	同	左	丁 一〇・〇	同郡同面西場里	五・四七四	同	
同 一一	同	左	丁 一三・〇	同郡同面同里	六・七〇八	同	
同 一二	同	左	丁 一四・〇	同郡郡内面松山里	八・三九八	同	
石造 三	同	左	丁 一五・八	開豐郡東面白田里	一〇・三〇五	同	
混凝土造 一三	同	左	丁 一八・〇	同郡同面同里	一二・七五九	同	
同 一四	同	左	丁 一九・八	同郡同面同里	一六・八〇六	同	
同 二〇	支流汶山川	左	丁 二・〇	坡州郡月籠面内浦里	五・二二三	同	
混凝土造 二一	同	左	丁 四・〇	同郡同面同里	五・八九六	同	
同 二二	同	左	丁 六・〇	同郡同面陵山里	五・七一三	同	

漢江

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
石 ◎ 一	下流鹽河	左	0 m / 0 丁	金浦郡大串面大明里	四一・四〇六尺	大正四年 大正五年	
同 二	同	右	3 / 25	江華郡府内面甲串里	三三・〇七〇	同	
同 三	本流	左	7 / 16	金浦郡霞城面新里	三六・五八七	同	
同 四	同	左	—	—	—	同	
同 五	同	右	12 / 5	高陽郡松浦面法串里	四一・四〇〇	同	
同 六	同	左	15 / 24	金浦郡陽東面麻谷里	五五・九八〇	同	
同 七	同	左	18 / 18	[illegible]梁津鐵道橋橋臺附近	六七・四四五	同	

構造及番號	流路名	左右岸	圖面丁代又ハ受枠	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造 七八	本流	右	丁 19m 3丁	京城府新龍山（練兵場）	五六・七五六尺	大正十年	
同 七九	同	右	丁 19 18	高陽郡漢芝面西氷庫里	六一・四五五	同	
同 八〇	同	左	受 19 18	始興郡新東面蠶室里	五七・〇七四	同	
同 八一	同	右	丁 20 0	高陽郡漢芝面漢江里	六〇・七〇一	同	
同 八二	同	左	受 20 9	廣州郡彥州面狎鷗亭里	六二・七二〇	同	
石造 八	同	右	丁 20 22	高陽郡漢芝面水鐵里	四六・一八一	同	
混凝土造 八七	同	右	丁 21 0	同郡纛島面西纛島里	五九・三九六	同	
同 八八	同	左	受 21 15	廣州郡彥州面清潭里	五四・九五〇	同	
同 八九	同	右	丁 21 18	高陽郡纛島面東纛島里	六三・三〇四	同	
同 九〇	同	右	丁 22 0	同郡同面新川里	六一・六四七	同	
同 九七	同	右	丁 22 18	同郡同面蠶室里	六三・六七二	同	
同 九八	同	左	受 22 17	廣州郡中垈面三田里	六一・一八一	同	
同 九九	同	右	受 22 25	高陽郡纛島面蠶室里	五五・四一二	同	
石造 九	同	左	丁 23 0	廣州郡中垈面松坡里	六四・四〇二	同	
同 小一〇〇	同	左	丁 23 18	同郡九川面風納里	六八・二二三	大正十一年	
同 小一〇一	同	左	丁 24 0	同郡同面同里	六六・三九八	同	
同 小一〇二	同	右	—	高陽郡纛島面廣壯里	七七・〇八九	同	
同 小一〇三	同	左	丁 24 13	廣州郡九川面岩寺里	八〇・八七八	同	
同 小一〇四	同	右	丁 24 32	楊州郡九里面峨川里	七〇・〇〇八	同	
同 小一〇五	同	左	受 25 11	廣州郡九川面高德里	六八・一一九	同	
同 小一〇七	同	右	受 25 24	楊州郡渼金面水石里	五八・二九七	同	

混凝土造小一〇八	本流	右	受	25/33	楊州郡渼金面水石里	六七・八一七	大正十五年
同 大一〇	同	左	丁	26/0	廣州郡東部面船 里	七一・三九八	同
同 小一〇九	同	右	受	26/18	楊州郡瓦阜面德沼里	八三・一五〇	同
同 小一一〇	同	左	丁	26/18	廣州郡東部面渼沙里	六九・八六六	同
同 小一一一	同	左	丁	27/0	同 郡同 面德豐里	八六・五四九	同
同 小一一二	同	左	丁	27/10	同 郡同 面倉隅里	七六・四五七	同
同 小一一三	同	左	丁	27/33	同 郡同 面下山谷里	八一・七一四	同
同 小一一四	同	右	丁	28/3	楊州郡瓦阜面八堂里	八二・五一〇	同
同 小一一五	同	右	丁	28/15	同 郡同 面同 里	一〇五・五一〇	同
同 大一一	同	右	丁	29/0	同 郡同 面陵内里	九四・七七七	同
同 小一一六	同	左	受	29/0	廣州郡東部面犴謁尾里	八一・六七八	同
同 小一一七	同	左	丁	29/21	同 郡退村面二石里	八〇・九九一	同
同 小一一八	同	右	受	29/15	楊州郡瓦阜面陵内里	八五・一九三	同
同 小一二〇	同	左	丁	30/0	廣州郡南終面分院里	九〇・七〇五	同
同 小一二一	同	右	受	30/0	楊州郡瓦阜面陵内里	八四・四〇七	同
同 小一二六	同	左	丁	30/18	廣州郡南終面檢川里	九〇・三六五	同
同 小一二七	同	左	丁	31/6	同 郡同 面同 里	一〇一・四五〇	同
同 大一二	同	右	受	31/6	楊平郡楊西面龍潭里	八五・九八八	同
石造一	支流安養川	右		0/0	始興郡永登浦面楊坪里	三九・五七五	大正九年
同 二	同	右		0/18	同 郡同 面同 里	三八・九六八	同
同 三	同	左		1/0	金浦郡楊東面木洞里	三四・五四八	同
同 四	同	左		1/18	富川郡桂南面高尺里	三五・五二八	同
同 五	同	左		1/18	始興郡西 面鐵山里	三九・三八〇	同

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
石造 六	支流安養川	右	2/18丁	始興郡東面加里峰里	四九・六九一尺	大正九年	
同 七	同	右	2/24	同郡同面禿山里	五七・四八八	同	
同 八	同	右	3/21	同郡同面始興里	六〇・五二一	同	
同 九	同	左	4/0	同郡西面日直里	六八・五二九	同	
同 一〇	同	左	4/9	同郡同面同里	七五・九六七	同	
同 一一	安養川支流九老川	左	0/15	始興郡北面九老里	四九・七二七	同	
同 一二	同	左	1/3	同郡東面禿山里	六四・六八九	同	
同 一三	安養川支流光明川	右	0/24	始興郡西面光明面	四七・一三九	同	
同 一四	同	右	1/12	同郡同面老温寺里	五三・〇八〇	同	
混凝土造 八三	支流中浪川	左	丁 0/15	高陽郡纛島面西纛島里	四四・五五〇	大正十年	
同 八四	同	左	丁 1/18	同郡同面中谷里	六五・四〇三	同	
同 八五	同	左	丁 2/18	楊州郡九里面墨洞里	七八・三三八	同	
同 八六	中浪川支流清溪川	左	丁 1/0	高陽郡崇仁面龍頭里	七四・〇三五	同	
同 九一	支流良才川	左	0/3	廣州郡彥州面大峙里	五〇・二一九	同	
同 九二	同	左	0/35	同郡同面良才里	六八・四六九	同	
同 九三	支流炭川	左	受 0/3	同郡大旺面逸院里	五五・六六六	同	
同 九四	同	左	丁 1/0	同郡同面紫谷里	六二・五六七	同	
同 九五	同	左	丁 2/0	同郡同面梧野里	七九・三五七	同	
同 九六	同	左	丁 2/24	同郡同面沙松里	九二・六五九	同	
石造 小一〇六	支流王宿川	左	丁 1/0	楊州郡渼金面陶農里	七一・三六九	大正十一年	
同 小一一七	同	左（本流右）	本受 25/24	同郡同面木石里	五八・二九七	同	

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
石造小一二二	支流北漢江	左	丁 0/0	楊平郡楊西面兩水里	八九・八四八	大正十一年	
同　小一二三	同	左	丁 0/18	同　郡同　面同　里	八一・六七二	同	
同　小一二四	同	左	丁 1/0	同　郡同　面同　里	九二・五一七	同	
同　小一二五	同	右	受 1/0	楊州郡瓦阜面松村里	七九・九一五	同	

錦　江

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造一	本流	左	0里/9丁	群山府錦町	尺 一三・二二五	大正七年	
同　二	同	—	—	—	—	同	
同　三	同	右	丁 0/0	舒川郡馬東面水東里	九・〇二三	同	
同　四	同	左	丁 2/5	沃溝郡聖山面聖德里	一〇・九九一	同	
同　六	同	右	4/27	舒川郡韓山面龍山里	一三・八七〇	同	
石造一	同	左	5/18	益山郡[illegible]面[illegible]里	一一・七八九	同	面事務所前
混凝土造七	同	右	7/15	扶餘郡良化面笠浦里	九・四一三	同	
同　八	同	右	8/9	同　郡林川里豆谷里	一一・七五四	大正八年	
石造二	同	左	8/30	益山郡熊浦面孟山里	一六・一八〇	大正七年	
混凝土造九	同	左	8/9	同　郡聖堂面聖堂里	一八・三八五	大正八年	
同　一一	同	左	9/0	益山郡龍安面石洞里	九・七八一	同	
同　一二	同	右	9/12	扶餘郡世道面菁浦里	一六・八〇一	同	
石造一三	同	左	9/24	益山郡龍安面龍頭里	一四・〇七六	同	
混凝土造一五	同	左	10/0	同　郡皇城面華山里	一三・二七六	同	
同　一六	同	左	10/21	同　郡同　面同　里	一二・八六	同	

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造 一七	本流	右	10里/9丁	扶餘郡世道面柱楠里	九・五一〇尺	大正八年	
石造 四	同	左	10/33	論山郡江景面黃金町	一〇・七六八	同	
混凝土造 二〇	同	右	11/24	扶餘郡世道面長山里	一八・五二四	同	
同 二七	同	左	11/18	論山郡城東面蓋尺里	九・六四二	同	
同 二八	同	左	11/33	同郡同面同里	一五・六二九	同	
同 二九	同	右	|	扶餘郡世道面頒詔院里	三五・七七六	同	世道面事務所前
同 三〇	同	左	12/18	同郡石城面鳳亭里	一八・二三五	同	
同 三二	同	左	13/0	同郡同面同里	一五・一九六	同	
同 三三	同	右	13/6	同郡場岩面沙山里	一三・〇五一	同	
同 三四	同	左	13/21	同郡石城面縣北里	一六・五八一	同	
同 三五	同	左	13/33	同郡同面同里	一九・七一二	同	
同 三六	同	右	14/9	同郡場岩面長暇里	二六・八二四	同	
石造 六	同	左	14/12	同郡扶餘面廳倉里	一一・八九七	大正九年	
混凝土造 三七	同	左	15/0	同郡同面旺浦里	二三・六九九	同	本江の標高は土地調査局水準據標より起測せしが大正九年度測量區域に入りて土地調査局水準據標は三尺四三七高きに失する誤測あるを發見せり
同 三八	同	右	15/3	同郡場岩面亭岩里	二三・二八八	同	
同 三九	同	左	15/18	同郡扶餘面軍守里	二四・八五九	同	
同 四五	同	左	16/0	同郡同面舊校里	二五・八五四	同	
同 四六	同	右	16/0	同郡窺岩面窺岩里	二五・一九九	同	
石造 七	同	左	16/12	同郡扶餘面舊校里	二七・五二一	同	
混凝土造 四七	同	右	16/18	同郡窺岩面合井里	二五・五九三	同	
同 四八	同	左	17/0	同郡扶餘面井洞里	二七・八三八	同	

構造	番號	河川	岸	位置	所在地	竣工年月日
混凝土造	四九	本流	右	17/6	青陽郡青陽面仁良里	大正九年 三二•七一四
同	五二	同	右	17/18	同　郡同　面汪津里	同 二五•〇七四
同	五三	同	左	18/0	扶餘郡扶餘面楮石里	同 三一•二九八
同	五四	同	右	18/12	青陽郡青陽面東江里	同 三一•〇二三
同	五五	同	右	19/0	同　郡同　面泉內里	同 三五•三〇〇
同	五六	同	左	19/6	公州郡灘川面見東里	同 三一•〇六三
同	五七	同	左	19/18	同　郡同　面大鶴里	同 三九•一二二
石造	八	同	左	19/27	同　郡同　面同　里	同 三五•[illegible]〇〇
混凝土造	五八	同	右	20/0	青陽郡木　面新興里	同 二九•四一一
同	五九	同	左	20/18	公州郡灘川面雲岩里	大正十年 三五•四六九
同	六〇	同	右	21/0	同　郡牛城面竹堂里	同 三六•四〇五
同	六一	同	右	21/18	同　郡同　面同　里	同 四三•七七二
石造	九	同	左	22/0	同　郡州外面檢詳里	同 四五•〇七八
混凝土造	六二	同	右	22/18	同　郡牛城面玉城里	同 三八•六六六
同	六五	同	左	23/0	同　郡州外面龍堂里	同 四七•三二一
石造	一〇	同	左	23/33	同　郡同　面錦城里	同 五二•八[illegible]
混凝土造	六六	同	|	|	|	同 五一•[illegible]
同	六七	同	左	24/18	公州郡州外面巣鶴里	同 五五•[illegible]
同	六八	同	左	25/0	同　郡同　面上旺里	同 五六•八一六
同	六九	同	左	25/18	同　郡同　面同　里	同 五七•[illegible]四
石造	一一	同	右	26/6	同　郡長岐面錦岩里	同 六二•[illegible]
混凝土造	七〇	同	左	26/18	同　郡反浦面道南里	同 五九•[illegible]八
同	七一	同	左	27/0	同　郡同　面元峰里	同 六一•[illegible]

構造及番號	流路名	左右岸	[illegible]又ハ支[illegible] 里	丁	位置	標高	測定年次	摘要
混凝土造 七二	本流	左	27	18	公州郡反浦面靈谷里	五九・七一五	大正十年	
石造 一二	同	左	28	3	燕岐郡錦南面大平里	六五・三九〇	同	
混凝土造 七三	同	左	28	18	同郡同面長在里	六八・一三七	同	
同 七四	同	左	29	0	同郡同面盤谷里	七一・五七五	同	
同 七五	同	左	29	18	同郡同面鳳起里	六六・七一二	同	
同 七六	同	左	30	0	同郡同面同里	八七・七四四	同	
石造 一三	同	左	30	15	同郡同面同里	七一・四六七	同	
混凝土造 七七	同	右	31	3	清州郡芙蓉面黔湖里	八六・五〇二	同	
同 七八	同	右	31	18	同郡同面同里	七九・六五六	同	
同 七九	同	右	32	0	同郡同面芹湖里	八三・〇八四	同	
同 八〇	同	左	32	21	大田郡九則面岱洞里	八五・二二五	同	
同 八一	同	右	33	3	清州郡賢都面陽地里	九三・五九八	同	
石造 一四	同	右	33	15	同郡同面同里	一〇二・四五五	同	
混凝土造 八二	同	右	—		新灘津鐵橋附近	九八・三一四	同	
同 五	支流吉山川	左	1	28	舒川郡麒山面院吉里	一五・三三〇	大正七年	
同 一〇	支流蘭浦川	右	1	3	益山郡龍安面德龍里	一三・五三七	大正八年	
同 一三	支流松亭川	左	—		—	一一・七〇六	同	
同 一四	同	右	1	33	益山郡龍安面興旺里	一五・二二四	同	
同 一八	支流江景川	右	1	12	同郡望城面茂形里	一四・五七〇	同	
同 一九	同	右	2	9	同郡同面同里	二〇・九二二	同	
同 二一	支流論山川	左	0	21	論山郡彩雲面新村里	一〇・三六九	同	

泥凝土造	二二	支流論山川	左	1 21	論山郡彩雲面中里	一〇・八九八	大正八年	
石造	五	同	左	3 12	同郡論山面旭町	二九・〇九五	同	論山郡廳前
泥凝土造	二三	同	左	4 21	同郡夫赤面阿湖里	二四・四九八	同	
同	二四	同	左	5 18	同郡同面城德里	四六・六一五	同	
同	二五	論山川支流斧城川	左	0 33	同郡同面馬九坪里	三三・二〇〇	同	
同	二六	同	左	—	—	三七・八八二	同	
同	三一	支流石城川	左	1 6	同郡城東面院南里	一三・五九七	同	
同	四〇	金川支流無名川	右	0 0	扶餘郡窺岩面扶餘頭里	一八・四六九	大正九年	
同	四一	同	右	1 9	同郡九龍面太陽里	二九・一七八	同	
同	四二	支流金川	左	2 0	同郡同面龍塔里	二五・八二七	同	
同	四三	同	左	3 0	同郡南面松鶴里	二三・六六八	同	
同	四四	同	左	4 0	同郡玉山面內岱里	三四・八五[illegible]	同	
同	五〇	支流之川	左	1 0	同郡赤谷面分香里	二〇・七四五	同	
同	五一	同	左	2 6	同郡同面九龍里	二九・〇[illegible]九	同	
同	六三	支流維鳩川	右	0 27	公州郡牛城面玉城里	三九・六一九	同	
同	六四	同	左	1 15	同郡同面丹芝里	五一・〇七七	同	
石造	一	支流美湖川	左	0 0	燕岐郡東面合江里	六八・二二九	大正十年	本流左29 34
泥凝土造	一	同	左	0 21	同郡同面龍湖里	七一・七七八	同	
同	二	同	右	1 3	同郡南面洑通里	六六・一四四	同	
同	三	同	左	1 15	同郡東面文舟里	六七・六一七	同	
同	四	同	右	2 3	同郡西面月河里	六九・〇[illegible]	同	
同	五	同	左	2 0	同郡東面文舟里	六八・[illegible]一	同	
同	六	同	左	2 18	同郡東面[illegible]養里	七一・六[illegible]	同	

構造及番號		流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造	七	支流美湖川	'	哩/丁	—	七四・六〇三尺	大正十年	
同	八	同	左	3/18	清州郡江内面寺谷里	七三・四七八	同	
同	九	同	右	4/0	同郡江外面五松里	七七・三八一	同	
同	一〇	同	左	4/0	清州郡江内面黄灘里	七七・九〇〇	同	
同	一一	同	左	4/18	同郡同　面浮灘里	八〇・六七一	同	
石造	二	同	右	4/33	同郡江外面宮坪里	八五・三〇八	同	
混凝土造	一二	同	左	4/33	同郡江内面塔淵里	八六・八〇七	同	
同	一三	同	右	5/18	同郡玉山面新村里	八三・八一〇	同	
同	一四	同	右	6/0	同郡同　面德村里	九〇・四八四	同	
同	一五	同	左	6/0	同郡江内面丁峰里	八八・八一四	同	
同	一六	同	右	6/18	同郡玉山面鳥山里	九一・三三二	同	
同	一七	同	左	7/0	同郡江西面新垈里	九六・九八六	同	
石造	三	同	右	7/0	同郡玉山面佳樂里	九七・三七〇	同	
混凝土造	一八	同	右	7/18	同郡同　面小谷里	九六・〇六七	同	
同	一九	同	左	7/33	同郡江西面上新里	一〇二・二九四	同	
同	二〇	同	右	8/0	同郡玉山面南村里	一〇二・六二二	同	
石造	四	同	右	8/21	同郡梧倉面新平里	一一〇・一三八	同	
混凝土造	二一	同	右	9/0	同郡同　面塔　里	一一三・三〇四	同	
同	二二	同	左	9/6	同郡北一面外南里	一一三・〇一九	同	
同	二三	同	右	9/18	同郡梧倉面佳谷里	一一四・九四六	同	
同	二四	同	右	10/0	同郡北二面花上里	一二二・三六二	同	

萬頃江

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
石造 五	同	右	10/0	清州郡梧倉里桃岩里	一三一・八四三	大正十年	
混凝土造 二五	同	右	10/18	同郡同面日新里	一三六・九二〇	同	
同 二六	同	右	11/0	同郡同面華山里	一三三・三八五	同	
同 二七	同	左	11/12	同郡北二面石城里	一三四・七六二	同	
石造 六	同	左	11/15	同郡同面陳岩里	一四一・〇一九	同	

榮山江

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
石造 一	本流	左	丁 0/0	金堤郡青蝦面東之山里	一〇〇・〇〇〇尺	大正元年 大正二年	
混凝土造 二	同	左	受 9/18	全州郡助村面花田里	一〇九・七〇二	大正十二年	
同 三	同	右	丁 10/21	同郡參禮面新亭里	一三八・六五八	同	
同 四	同	右	丁 11/18	同郡鳳東面高川里	一五三・九三六	同	
同 五	同	右	丁 12/18	同郡同面場亭里	一七七・三一九	同	
同 六	同	右	丁 13/18	同郡高山面於牛里	二〇三・三三二	同	
同 七	同	右	丁 14/22	同郡同面高山里	二三八・九八三	同	
同 八	支流全州川	左	丁 1/0	同郡助村面古浪里	一三三・八四三	同	
同 九	全州川支流所陽川	左	1/6	同郡草浦面松田里	一三一・八九八	同	
同 一〇	同	左	2/0	同郡同面鳳岩里	一六一・九八五	同	

混凝土造	一二	本流	右		二一・〇	光陽郡多鴨面高士里		八・七〇〇	同
石造	三	同	左		二三・七	河東郡岳陽面平沙里		九・〇一〇	同
混凝土造	一三	同	左		二九・一	同　郡花開面富春里		一五・一四三	同
石造	四	同	右		二六・七	光陽郡多鴨面錦川里		一二・二五九	同
混凝土造	一四	同	右		三一・八	同　郡同　面同　里		一六・四七七	同
同	一五	同	左		三三・〇	求禮郡土旨面外谷里		二三・八六一	同
同	一六	同	右		三五・四	同　郡艮文里雪川里		一七・二七九	同
同	一八	同	左		三六・九	同　郡土旨面外谷里		一八・七四一	同
石造	五	同	左		三九・九	同　郡同　面松亭里		二三・七一四	同
混凝土造	一九	同	右		四〇・二	同　郡艮文面陽川里		一八・三七七	同
同	二〇	同	左	丁	四一・八	同　郡土旨面金內里		二一・三六七	大正十四年
同	二一	同	左	丁	四三・八	同　郡同　面同　里		二九・六七二	同
同	二二	同	左	丁	四六・二	同　郡馬山面沙圖里		二一・八〇八	同
同	二三	同	右	受	四六・二	同　郡艮文面月田里		二七・〇七八	同
同	二五	同	左	丁	四八・九	同　郡求禮面鳳南里		二七・八一九	同
同	二六	同	左	丁	五〇・四	同　郡同　面鳳西里		二九・五九二	同
同	二七	同	左	丁	五三・四	同　郡同　面新月里		二四・二八七	同
同	二八	同	右	受	五三・四	順天郡黃田面仙邊里		二一・七九七	同
同	二九	同	右	丁	五七・六	同　郡同　面雙村里		二六・五三五	同
石造	七	同	右	丁	六一・八	谷城郡竹谷面古致里		二九・〇九五	同
混凝土造	三二	同	右	丁	七一・三	同　郡梧谷面寒谷里		四七・九四一	同
同	三三	同	右	丁	七三・二	同　郡谷城面大坪里		四九・五二〇	同
同	三四	同	左	受	七五・九	同　郡古達面[illegible]竹里		二一・八七七	同

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造 二五	同	右	丁七五・九粁	谷城郡谷城面大坪里	五一・一九四米	大正十四年	
石造 八	同	右	丁七七・四	同郡同面東山里	五三・五八二	同	
混凝土造 二七	同	右	丁七九・八	同郡同面新基里	五三・四一九	同	
同 一七	支流橫川	左	五・一	河東郡赤良面高節里	三・七三八	大正十三年	
同 二四	支流徐市川	右	丁〇・三	求禮郡求禮面鳳南里	二六・三五八	大正十四年	求禮郡廳內
石造 六	同	右	丁一・八	同郡同面鳳東里	四二・三八二	同	
混凝土造 三〇	同	右	丁三・九	同郡龍方面四林里	三〇・四七六	同	
同 三一	同	右	丁七・八	同郡同面龍井里	四八・六二三	同	
同 三六	支流蓼川	右	丁〇・〇	南原郡豆洞面下島里	五一・三一三	同	
同 三八	同	右	丁三・三	同郡同面上新里	五七・四五四	同	
同 三九	同	左	受五・一	同郡同面昌山里	六三・四四四	同	
同 四〇	同	右	丁六・三	同郡金池面甕井里	六四・五五七	同	金池面普通學校前
同 四一	同	左	丁九・三	同郡黑松面新坪里	七四・二四七	同	
同 四二	同	左	丁一三・六	同郡同面獎園里	八七・〇二三	同	
石造 九	同	右	丁一五・〇	同郡南原面下井里	九九・七一七	同	南原郡廳門前
混凝土造 四三	同	右	丁一七・七	同郡王峙面月洛里	一〇六・二九一	同	

洛東江

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
石造 一	西洛東江	右	丁0・0粁	金海郡菉山面花田里	五・六六一尺	大正八年	

混凝土造	一六	西洛東江	左		$\frac{0}{0}$	金海郡鳴旨面下新里	五・七八二	大正八年
同	一七	同	左		$\frac{0}{33}$	同郡同面眞木里	四・二三四	同
同	二六	同	左		$\frac{0}{30}$	同郡東山面業山里	五・四三〇	同
同	二五	同	左		$\frac{2}{5}$	同郡同面凡方里	三・八九五	同
同	一八	同	左		$\frac{2}{30}$	同郡駕洛面濟島里	六・七六四	同
同	二四	同	左		$\frac{3}{9}$	同郡同面竹林里	一二・三七五	同
同	二三	同	左		$\frac{4}{12}$	同郡金海面佛岩里	八・三五〇	同
同	一九	同	左		$\frac{4}{12}$	同郡大渚面大沙里	一〇・一五八	同
同	二〇	同	左		$\frac{5}{12}$	同郡同面大地里	一二・三六五	同
同	二一	同	右		$\frac{5}{15}$	同郡下東面鳥納里	一三・八五六	同
同	二二	同	左		$\frac{5}{15}$	同郡同面礎安里	一三・二三七	同
同	一	本流	左		$\frac{0}{0}$	―	―	同
同	一五	同	右		$\frac{0}{3}$	同郡鳴旨面眞木里	六・四六六	同
同	一〇	同	左		$\frac{0}{18}$	同郡大渚面麥島里	四・六九〇	同
同	一四	同	右		$\frac{0}{18}$	同郡同面桃島里	四・二三六	同
石造	二	同	左		$\frac{0}{34}$	東萊郡沙下面下端里	六・〇二四	同
混凝土造	七	同	左	受	$\frac{1}{18}$	金海郡大渚面[illegible]島里	[illegible]	同
同	二	同	左		$\frac{1}{21}$	東萊郡沙上面嚴弓里	六・七七六	同
同	七	同	左		$\frac{1}{24}$	同郡同面柳島里	四・〇四六	同
同	一三	同	右		$\frac{1}{33}$	金海郡大渚面德斗里	一一・〇〇八	同
同	三	同	左		$\frac{2}{9}$	東萊郡沙上面甘田里	五・四四六	同
混凝土造	八	同	左	受	$\frac{2}{9}$	金海郡大渚面[illegible]島里	四・七八一	大正八年
同	四	同	左		$\frac{2}{33}$	東萊郡沙上面掛法里	五・四八二	同

構造及番號	設置者	左右岸	河口ヨリノ距離	位置	標高	調査年次	摘要
混凝土造 [illegible]	本[illegible]	右	2/33	金海郡大渚面沙德里	一三・〇二七尺	大正八年	
同　六	同	左	受 3/30	東萊郡沙上面三樂里	一〇・一九六	同	
同　五	同	左	4/0	同　郡龜浦面龜浦里	八・三七〇	同	
同　一一	同	右	4/9	金海郡大渚面出斗里	一三・二〇八	同	
石造　三	同	左	5/22	東萊郡龜浦面金谷里	一一・二六二	同	
混凝土造　二八	同	左	|	梁山郡東面狐浦川鐵橋側	一三・〇六九	同	
同　二九	同	左	7/18	同　郡上西面勿禁驛前	一七・八四五	同	
同　三〇	同	右	|	金海郡下東面月村里	一九・八八一	同	
同　三一	同	右	7/28	同　郡同　面小甘里	一六・〇二三	大正九年	
同　三二	同	左	8/20	梁山郡下西面西龍里	一九・二二八	同	
同　三三	同	右	9/3	金海郡上東面成仁里	一四・九三一	同	
[illegible]	同	[illegible]	9/20	梁山郡下西面院洞	一七・一六三	同	
混凝土造　三四	同	右	10/3	金海郡上東面龍塘里	二三・三四八	同	
同　三五	同	左	10/6	梁山郡下西面龍塘里	二三・一〇一	同	
同　三六	同	左	10/32	同　郡同　面地境里	一九・一八一	同	
同　三七	同	右	11/18	金海郡生林面都要里	二六・二二〇	同	
同　三八	同	左	11/15	密陽郡下東面鵲　院	二一・八五〇	同	
同　三九	同	右	12/26	金海郡生林面串程里	一八・三八四	同	
石造　五	同	左	12/27	密陽郡下東面三浪里	二五・一四九	同	
混凝土造　四〇	同	右	13/18	金海郡生林面馬沙里	二五・二六〇	同	
同　四一	同	左	13/18	密陽郡上南面外山里	二〇・四六一	同	

泥凝土造	四二	本　線	左	14/0	同　郡下南面明禮里	二三•三四五	大正九年
同	四三	同	右	14/3	金海郡二北面匙山里	二三•四八〇	同
同	四四	同	右	14/18	同　郡同　面佳山里	二三•三二〇	同
同	四五	同	左	14/24	密陽郡下南面新村里	二七•一三三	同
同	四六	同	左	15/18	同　郡同　面大坪里	二〇•二〇七	同
同	四七	同	右	15/30	昌原郡大山面一洞里	二六•一五〇	同
同	四八	同	左	16/18	密陽郡初同面檢岩里	二七•八五七	同
同	四九	同	右	16/18	昌原郡大山面一洞里	二三•一五二	同
同	五〇	同	右	17/0	同　郡東　面木浦里	一四•〇七六	同
同	五一	同	左	17/6	密陽郡初同面半月里	二三•七四七	同
同	五二	同	左	17/12	昌寧郡金谷面鶴浦里	二四•一六三	同
同	五三	同	｜	｜	｜	｜	同
同	五四	同	左	18/0	昌寧郡釜谷面務　里	二三•三四二	同
同	五五	同	右	18/18	昌原郡北　面外山里	二三•七九一	同
同	五六	同	左	19/0	昌寧郡吉谷面倉山里	二九•三八四	同
同	五七	同	右	19/0	咸安郡漆北面柱亭里	二三•八〇一	同
同	五八	同	左	19/18	昌寧郡吉谷面倉山里	二四•九七八	同
石造	大七	同	右	20/0	咸安郡漆西面德南里	三六•六一七	大正十年
同	大八	同	左	20/0	昌寧郡吉谷面五湖里	二〇•八四六	同
同	小五九	同	左	20/15	同　郡都泉面友江里	四四•一六二	同
同	小六二	同	右	20/23	咸安郡漆西面龍成里	二〇•〇五一	同
同	小六[illegible]	同	左	21/9	昌寧郡南旨面南旨里	二六•一七八	同
同	大九	同	左	21/24	同　郡同　面同　里	四〇•〇五七	同

標石及番號	記號名	左右岸	附近丁杭又ハ受信	位置	標高	調査年次	摘要
石造小六八	本標	右	21 24	咸安郡漆西面漆內里	三九・三三三	大正十年	
同 小六九	同	左	22 6	昌寧郡南谷面南旨里	三八・八六五	同	
同 小七〇	同	右	22 6	咸安郡代山面富木里	三八・六八〇	同	
同 小七一	同	右	22 21	同郡同面長活里	六三・五九六	同	
同 小七二	同	左	22 15	昌寧郡南谷面龍山里	四〇・五四五	同	
同 小七三	同	右	22 30	咸安郡代山面長岩里	三〇・一九五	同	
同 小七四	同	左	22 30	昌寧郡南谷面龍山里	三八・七六六	同	
同 小七五	同	右	23 3	宜寧郡芝正面城山里	四二・八二六	同	
同 大一〇	同	右	23 18	同郡同面同里	三四・三一八	同	
同 大一一	同	左	23 18	昌寧郡南谷面阿支里	三八・三六六	同	
同 小七六	同	左	24 0	同郡同面鹿根里	三七・八一八	大正十一年	
同 小七七	同	左	24 18	同郡同面同里	四二・九四六	同	
同 小七八	同	左	25 0	同郡同面月下里	四三・七九二	同	
同 小七九	同	左	25 15	同郡同面同里	四〇・五一六	同	
同 小八〇	同	右	25 15	宜寧郡洛西面栗山里	四四・六〇九	同	
同 小八一	同	右	26 0	同郡同面井谷里	四五・〇五一	同	
同 小八二	同	左	26 18	昌寧郡遊漁面陳倉里	四一・一一三	同	
同 小八三	同	右	26 18	宜寧郡洛西面井谷里	三七・二八〇	同	
同 大一二	同	左	27 0	昌寧郡遊漁面[illegible]谷里	四七・〇九七	同	
同 小八五	同	左	27 18	同郡同面[illegible]九里	四九・二五一	同	
同 小八六	同	左	28 0	同郡梨房面城山里	四九・二三〇	同	

右	造小八八	本流	左		28/18	同郡同面牙里	四二・三三〇	大正十一年
同	小八九	同	左		28/33	同郡同面玄倉里	五〇・九〇九	同
同	小九〇	同	右		29/21	陝川郡青德面三鶴里	四〇・九四七	同
同	大一三	同	右		29/27	同郡同面同里	五一・六四四	同
同	小九一	同	左		29/27	昌寧郡梨房面登林里	四九・一六〇	同
同	小九二	同	左		30/18	同郡同面長川里	五一・三八〇	同
同	小一〇二	同	右		30/18	陝川郡德谷面栗旨里	五〇・九六五	同
同	小九三	同	右		30/24	同郡同面同里	五七・九八九	同
同	小九四	同	右		31/0	高靈郡牛谷面客非里	五八・四三九	同
同	小九五	同	右		31/18	同郡同面浦洞	五八・一一九	同
同	小九六	同	右		32/0	高靈郡牛谷面烏枝洞	四五・三五五	同
同	大一四	同	右		32/18	同郡同面希亭洞	四九・六五二	同
同	小九八	同	左		32/18	達城郡求智面花山洞	五五・六〇六	同
同	小九九	同	左		33/0	同郡同面法洞	六二・七七五	同
同	大一五	同	左		33/21	同郡同面寺洞	五四・九〇四	同
同	小一〇八	同	左	丁	34/15	同郡同面道東洞	六七・五三四	同
同	小一〇九	同	右	受	34/30	高靈郡開津面玉山洞	七〇・〇八六	同
同	小一一〇	同	左	丁	35/0	達城郡玄風面白蓮洞	五五・三二八	同
同	小一一一	同	左	丁	35/15	同郡同面午山洞	七〇・六二七	同
同	小一一二	同	左	丁	36/0	同郡同面城下洞	六六・六三九	同
同	小一一三	同	右	受	36/9	高靈郡開津面釜洞	六九・一二〇	同
同	小一一四	同	左	丁	36/21	達城郡論工面南洞	五九・二三五	同
同	小一一五	同	右	受	37/12	高靈郡星山面午谷洞	六三・八七一	同

水準標番號	河川名	左右岸	丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
石造 小一一六	本流	左	丁 37/18	達城郡論工面上洞	五九・〇五〇	大正十一年	
同 小一一七	同	右	受 38/0	高靈郡星山面得成洞	五四・〇七六	同	
同 大一一六	同	左	丁 38/0	達城郡論工面渭川洞	六七・四〇四	同	
同 小一一八	同	左	丁 38/21	同郡同面三貍洞	六七・五七六	同	
同 小一一九	同	右	受 38/21	高靈郡星山面茂溪洞	六三・九二五	同	
同 小一二〇	同	左	丁 39/6	達城郡論工面場基里	六四・〇〇八	同	
同 小一二一	同	左	丁 39/30	同郡玉浦面新塘洞	六五・三七八	同	
同 小一二二	同	左	丁 40/24	同郡同面本里洞	六七・一五七	同	
同 小一二三	同	右	受 40/24	高靈郡茶山面湖村洞	六五・〇八九	同	
同 大一一七	同	左	丁 41/6	達城郡花園面城山洞	六八・三七一	同	
同 小一二四	同	左	丁 41/21	同郡同面同洞	六五・三六九	同	
同 小一二五	同	左	丁 42/12	同郡城西面巴湖洞	六七・二四五	同	
同 小一二七	同	右	丁 42/21	高靈郡茶山面湖村洞	七三・六八六	同	
同 小一二八	同	右	丁 43/9	同郡同面芦谷洞	七六・〇七六	同	
同 小一二九	同	左	受 43/9	達城郡多斯面汶山洞	七六・三五〇	同	
同 小一三〇	同	右	丁 43/27	高靈郡茶山面芦谷洞	七三・六一四	同	
同 大一一八	同	左	受 43/27	達城郡河濱面鳳村洞	七三・九五三	同	
同 小一三一	同	左	受 44/33	同郡同面役山洞	七九・四六一	同	
同 小一三二	同	右	|	星州郡船南面巢鶴洞	七八・一八一	同	
同 小一三三	同	右	|	同郡同面同洞	七五・〇二五	同	
同 小一三四	同	右	丁 45/18	同郡同面道興洞	七九・九八七	同	

石湾小一三五	本流	左	受	46 0	漆谷郡倭館面錦南洞	八五・八八七	大正十一年
同　大一九	同	右	丁	46 0	星州郡船南面龍[illegible]洞	八五・三五九	同
同　小一三六	同	左	丁	46 33	漆谷郡倭館面洛山洞	八〇・二三五	大正十二年
同　小一三七	同	右	受	46 33	星州郡船南面君石洞	八七・六六八	同
同　小一三八	同	左	丁	48 0	漆谷郡倭館面倭館洞	八八・七〇二	同
同　小一三九	同	右	受	48 0	星州郡船南面竹日里	九五・〇三五	同
同　小一四〇	同	左	丁	49 0	漆谷郡石積面中旨洞	九五・五三三	同
同　大二〇	同	右	受	49 0	同郡若木面茂林洞	八六・五四六	同
同　小一四二	同	左	同	49 33	同郡石積面浦南洞	九〇・二八八	同
同　小一四三	同	右	受	49 33	同郡北三面吾平洞	八八・四八六	同
同　小一四四	同	右	受	50 33	同郡同　面吳[illegible]洞	九四・六六五	同
同　小一四五	同	左	丁	50 33	同郡石積面中　洞	九〇・二六八	同
同　大二一	同	右	受	52 3	善山郡龜尾面飛山洞	一〇一・四四八	同
同　小一四六	同	左	丁	52 3	漆谷郡仁洞面[illegible]洞	九九・五〇四	同
同　小一四七	同	左	右	52 33	善山郡山東面星水洞	一〇三・七三六	同
同　小一四八	同	右	受	52 33	同郡高牙面槐平洞	一〇五・九一三	同
同　大二二	同	左	丁	53 33	同郡海平面五相洞	一〇九・一〇九	同
同　小一四九	同	右	受	53 33	善山郡高牙面多食洞	一〇八・二九八	同
同　小一五〇	同	左	丁	55 0	同郡海平面金山洞	一三二・五三九	同
同　小一五一	同	右	受	55 0	同郡高牙面官心洞	一一三・八四八	同
同　小一五四	同	左	丁	56 6	同郡海平面洛山洞	一三三・三六四	同
同　小一五五	同	右	受	55 33	同郡善山面禿洞洞	一一六・七七五	同
同　小一五六	同	左	丁	57 0	同郡桃開面道[illegible]洞	一三五・〇三九	同

構造及番號	流路名	左右岸	附近丁又ハ受標		位置	標高	調査年次	摘要
石 重 大二三	本流	右	受	57/6	善山郡善山面新基洞	一二三・四四九	大正十二年	
同 小一五七	同	左	丁	58/6	同 郡桃開面月林洞	一三四・一六四	大正十三年	
同 小一五八	同	右	受	58/6	同 郡玉城面農所洞	一二九・八二五	同	
同 小一五九	同	左	丁	59/3	同 郡桃開面加山洞	一三五・八〇四	同	
同 小一六〇	同	右	受	59/3	同 郡玉城面玉冠洞	一二九・七四八	同	
同 小一六一	同	左	丁	59/21	義城郡丹密面龍山洞	一三九・八一二	同	
同 小一六二	同	右	受	59/21	善山郡玉城面九鳳洞	一三二・四四三	同	
同 大二四	同	—	—	—	—	一四七・〇九〇	同	
同 小一六三	同	右	丁	60/33	尙州郡洛東面市陽里	一四一・八二九	同	
同 小一六五	同	左	受	61/21	同 郡中東面肝上里	一四四・八四四	同	
同 小一六六	同	左	丁	62/12	同 郡同 面同 里	一五一・三二七	同	
同 小一六七	同	右	受	62/15	同 郡洛東面分皐里	一五三・七四三	同	
同 小一六八	同	右	丁	62/0	同 郡中東面竹岩里	一六九・四六八	同	
同 小一六九	同	左	丁	63/21	同 郡同 面梧上里	一七〇・一八七	同	
同 小一七〇	同	右	受	63/21	同 郡沙伐面蕢南里	一六五・八〇七	同	
同 小一七一	同	左	受	64/12	同 郡中東面回上里	一六二・七二〇	同	
同 大二五	同	右	丁	64/19	同 郡沙伐面蕢南里	一七八・六四一	同	
同 小一七二	右	左	受	65/6	醴泉郡豐壤面孝葛浦	一六七・六八〇	同	
同 小一七三	同	右	丁	65/6	尙州郡沙伐面梅湖洞	一七三・二五〇	同	
同 小一七四	同	左	丁	66/0	醴泉郡豐壤面臥龍洞	一七六・九七六	同	
同 小一七五	同	右	受	63/0	尙州郡沙伐面退江里	一八一・九七九	同	

同 小一七六	同	左	丁	67 6	醴泉郡豐壤面河豐里	一九三・五七	大正十三年
同 小一七七	同	右	受	67 6	聞慶郡永順面梨木里	一八二・一六一	同
同 同一七八	同	左	受	67 27	醴泉郡豐壤面三江里	一九一・九一八	同
同 大二六	同	右	丁	67 27	聞慶郡永順面梨木里	二〇二・二〇	同
同 小一七九	同	左		68 30	醴泉郡豐壤面憂忘里	一九〇・八三二	同
同 大二七	同	右		68 30	同郡知保面馬山里	一九三・九八二	同
混凝土造 二七	支流潮滿江	左		1 12	金海郡金海面二洞里	八・五〇四	大正八年
同 一	支流密陽江	左		1 0	密陽郡下東面美田里	一三・二七七	大正九年
同 二	同	右		1 0	同郡上南面平村里	一三・八一	同
同 三	同	左		2 12	同郡下東面休川里	一九・二四	同
同 四	同	右		3 3	同郡上南面禮林里	二五・四〇三	同
石造 六	同	左		4 6	密陽郡密陽面三門里	三四・五二	同
混凝土造 五	同	右		4 12	同郡同面邑內上流	三九・五八三	同
同 六	密陽江支流用水堀	右		(密)5 12	同郡山外面茶竹里	五二・九四	同
同 一	支流花浦川	左		0 18	金海郡二北面堤山里	一五・七六	同
同 二	同	左		1 0	同郡同面檜林亭	一三・三二	同
同 三	同	左		1 18	同郡同面同亭	一一・一九八	同
同 四	同	左		2 0	同郡同面同亭	三三・六〇一	同
同 五	支流注川	右		0 18	同郡同面住山里	二二・三六七	同
同 六	支流青道川	左		0 18	密陽郡初同面半月里	二一・八三三	同
同 七	同	左		1 0	同郡同面芝沙灘	一九・二一〇	同
同 八	同	左		1 18	同郡同面明星里	一八・八〇二	同
同 九	同	左		1 30	同郡同面同里	一九・二七四	同

石	洑二〇	支流南江	左	6 3	宜寧郡龍惠面召湘里	四四・八〇四	大正十年
同	小二一	同	右	6 18	咸安郡竹南面月村里	四五・六四四	同
同	大一二	同	左	7 3	宜寧郡華陽面中村里	四一・七三八	同
同	四	同	左	|	晋州郡大坪面新豊里	一〇六・〇一三	同
同	五	同	左	|	同郡同 面大坪里	一四九・三八	同
同	三	南江支流徳川江	左	|	同郡平居面貴谷里	一〇一・一〇八	同
同	六	同	左	|	同郡水谷面元外里	一六九・三八七	同
同	一	支流南江放水路	|	|	泗川郡杻洞面智山里	四・七七八	同
同	二	同	|	|	同郡昆陽面加花里	四四・三五七	同
同	小一〇一	支流土坪川	右	0 27	昌寧郡梨房面牟谷里	四四・四三〇	大正十一年
同	小一一〇	同	右	0 30	同郡遊漁面沙末里	三二・三九五	同
同	小八七	支流新反川	|	0 0	陜川郡青徳面仰津里	四二・四二〇	同
同	小一〇五	同	|	1 18	宜寧郡富林面玉 洞	三八・八九〇	同
同	小一〇七	支流黄江	|	1 27	陜川郡双冊面城山里	五五・六〇四	同
同	小一〇三	支流會川	|	0 35	高靈郡林泉面大合洞	五三・〇三〇	同
同	小八四	支流菅澗	右	0 0	昌寧郡梨房面松谷里	五八・七八一	同
同	小七八	同	|	0 31	同郡同 面大谷里	三八・八四四	同
同	小一二六	支流[illegible]澗江	右	丁 0 12	達城郡多斯面竹谷洞	六四・一七七	同
同	小一	同	左	1 3	同郡同 面世川洞	七一・九二	大正十二年
同	小二	同	左	1 24	同郡同 面釣齊里	七二・四九二	同
同	小三	同	左	3 3	同郡達西面掛耳洞	七八・三五	同
同	小四	同	右	3 28	漆谷郡漆谷面八達洞	八四・一八四	同
同	小五	同	左	4 18	達城郡城北面砧山洞	八三・三九	同

石	道 小七	同	左	1 19	大邱府東雲町	一四八・二七〇	大正十二年
同	小八	同	右	2 28	達城郡壽城面上洞	二五三・五〇六	同
同	小一七	琴湖江南川支流	右	1 20	同郡慶山面上方洞	一七四・二六七	同
同	小二〇	琴湖江鳥鷲川支流	右	1 9	慶山郡押梁面新村洞	一五〇・八四一	同
同	小一四一	支流若木川	右	丁 1 6	漆谷郡若木面福成洞	一四七・八六〇	同
同	小一五二	支流甘川	左	丁 0 33	善山郡善山面花島洞	一一八・八一五	同
同	小一五三	同	左	丁 2 15	同郡同面內古洞	一四九・八三五	同
同	小一六四	支流渭川	左	丁 0 0	尙州郡中東面于勿里	一四一・七七七	大正十三年
同	大二八	支流屛城川	左	丁 0 0	同郡沙代面三德里	一四五・七二九	同
同	小一八八	同	右	乏 0 18	同郡尙州面屛城里	一五一・七三三	同
同	小一八九	同	右	丁 0 33	同郡同面外畓里	一五八・六〇四	同
同	大二九	同	右	|	同郡同面冷林里	一八〇・四二八	同
同	小一九〇	屛城川無名川支流	右	丁 0 27	同郡同面仁坪里	一八一・一二三	同
同	小一九一	屛城川外西川支流	左	丁 0 21	同郡沙代面巖岩里	一六六・一〇二	同
同	小一八四	支流潁江	左	乏 0 0	聞慶郡永順面末應面	一七八・九二〇	同
同	小一八五	同	右	丁 0 0	尙州郡沙代面退江里	一七一・二八三	同
同	小一八六	同	右	丁 1 0	同郡咸昌面金谷里	一八二・四五五	同
同	小一八七	同	右	丁 1 27	同郡同面胎封里	二〇〇・一五五	同
同	小一八〇	支流乃城川	右	丁 0 3	聞慶郡永順面達池里	一八七・九七〇	同
同	小一八一	同	右	丁 0 24	醴泉郡龍宮面鄕石里	一九一・八九一	同
同	小一八二	同	左	丁 1 15	同郡同面同里	二〇四・九八八	同
同	小一八三	同	左	丁 2 9	同郡知保面馬山里	二〇六・二六八	同

龍興江

構造及番號	支流名	左右岸	距離 里 丁	位置	標高	調査年次	摘要
石造 一	本流	右	0里 15丁	文川郡龜山面鄕校板里	七・〇三三尺	大正六年	
同 二	同	｜	2 18	永興郡鎭坪面坪湖里	｜	同	
同 三	同	左	4 18	同 郡德興面新豐里	二三・〇一三	同	
同 四	同	右	7 3	同 郡洪仁面永興邑內	三八・八二一	同	
混凝土造 四九	支流德池江	左	0 0	同 郡德岐面峙里	四・九三三	大正七年	
同 五〇	同	左	0 21	同 郡同 面同 里	三・四八八	同	
同 五一	同	左	1 0	同 郡同 面德下里	四・四〇〇	同	
同 五二	同	左	1 18	同 郡同 面德中里	六・〇〇二	同	
同 五三	同	左	1 27	同 郡同 面德上里	七・六六三	同	
石造 五	同	左	2 3	同 郡同 面新陽里	六・二五五	同	
混凝土造 五四	同	右	2 18	高原郡下鉢面興坪里	九・四〇二	同	
同 五五	同	右	3 0	同 郡同 面同 里	六・七〇六	同	
同 五六	同	右	3 18	同 郡同 面海坪里	一一・八六六	同	
同 五七	同	右	4 0	同 郡同 面同 里	一五・八八四	同	
同 五八	同	左	4 18	同 郡郡內面德池場	二三・一〇二	同	
石造 六	同	左	5 0	同 郡同 面下潤昌里	三一・六九六	同	
[illegible] 五九	同	左	5 18	同 郡同 面上潤昌里	四五・八五四	同	
[illegible] 七	德池江支流德灘江	右	0 0	文川郡龜山面五山里	五・五〇二	同	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	0 18	[illegible]	[illegible]	同	
同 六一	同	左	0 33	同 郡同 面同 里	六・二五二	同	
[illegible] 六二	同	左	1 21	高原郡下鉢面蛤灣里	九・一五〇	同	

構造及番號		流域名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
同	六三	同	右	|	|	九・六七五	同	
石造	八	同	左	2 21	同郡同面同里	一一・二七九	同	
混凝土造	六四	同	左	3 0	同郡上山面石橋里	九・五五〇	同	
石造	九	同	左	4 18	同郡同面島内里	二三・六九六	同	
混凝土造	六五	同	左	5 0	同郡同面同里	三四・六五六	同	
同	六六	同	右	5 18	文川郡都草面川内里	五一・五二五	同	
同	七二	[illegible]灘江支流九寧川	左	0 24	高原郡下鉢面南興里	一三・五六八	同	
同	七三	同	左	1 18	同郡上山面鷗峴里	一五・四七四	同	
同	六七	德池江支流禾島川	右	1 0	永興郡順寧面頭山里	一〇・〇六五	同	
同	六八	同	右	2 0	同郡同面德浦里	一六・〇三九	同	
同	六九	同	右	3 0	同郡同面廣津里	二〇・七〇六	同	
同	七〇	德池江支流沙泊川	左	0 21	同郡同面石北里	一三・八七二	同	
同	七一	同	左	1 6	同郡同面葛田里	二二・七八七	同	

城川江

構造及番號		流域名	左右岸	附近丁杭又ハ受杭	位置	標高	調査年次	摘要
石造	一	本流	左	0丁 0丁	咸興郡[illegible]田面雲城里	二〇・三〇〇	大正四年 大正五年	
同	二	同	左	3 3	同郡[illegible]興面新陽里	四八・九四〇	同	
同	四	同	左	6 10	同郡[illegible]北面興峰里	一一八・一四〇	同	
同	五	同	左	8 15	新興郡[illegible]平面興南里	一八七・六七〇	同	
混凝土造	六	支流[illegible]沼川	右	5 6	咸興郡[illegible]原面中上里	六六・一六〇	大正十五年	
同	三	支流[illegible]蓮川	右	2 13	同郡[illegible]川面大洞里	七六・四一〇	同	

三角點一覽表

大寧江

番號	流路名	左右岸	丁杭又ハ受杭	位置	座標 緯距(x)	座標 經距(y)	原點名	調査年次
補一	本流	左	丁 一•三	博川郡德安面[illegible]里	六七八、〇四〇•六七	二四〇、四六五•七〇	西部原點	大正十三年
補二	同	左	丁 四•二	同郡嘉南面加興洞	六八〇、〇三七•〇二	二四二、九八三•九四	同	同
補三	同	左	丁 一〇•五	同郡同面柳草洞	六八二、〇四四•一〇	二四四、七九八•九四	同	同
補四	同	左	丁 二六•四	同郡北面南下洞	六九三、二五九•一〇	二四八、四〇一•四三	同	同

淸川江

番號	流路名	左右岸	丁杭又ハ受杭	位置	座標 緯距(x)	座標 經距(y)	原點名	調査年次
補一	本流	左	丁 0/0	安州郡燕湖面老安里	六七四、二五五•三五	二三八、五四二•九八	西部原點	大正十一年
補二			丁 2/9	同郡新安州面南七里	六七五、四一二•三三	二四五、六九六•七四	同	同
補三	本流	左	丁 3/21	安州郡新安州面樂萬里	六七八、九一八•八四	二四八、八一七•六八	同	同
補四	同	右	受 6/3	同郡安州面[illegible]壯里	六八二、四四七•八五	二五七、三六二•二三	同	大正十二年
補五	同	左	丁 7/24	同郡東面龍溪里	六八三、四三六•六五	二六三、一〇七•八七	同	同
補六	同	左	丁 9/18	寧邊郡延山面立石洞	六八八、三二七•六七	二六七、〇九八•〇八	同	同
補七	支流九龍江	左	丁 0/6	同郡同面花川洞	六九一、六五一•九九	二七〇、五九九•九二	同	同
補八	同	右	丁 1/0	[illegible]	六九三、八七七•九二	二六九、八四〇•九一	西部原點	大正十二年
補九	小支流[illegible]江	右	丁 2/27	价川郡中[illegible]面[illegible]里	六八五、七七九•八九	二七五、八二八•二八	同	同
補一〇	支流价川江	右	丁 4/0	同郡外西面見龍里	六八八、五九一•六一	二七五、八〇三•六〇	同	同
補一一	本流	左	丁 11/12	同郡同面中興里	六九一、六八三•八〇	二七三、一七四•九六	同	同

番號	流路名	左右岸	八丁杭又ハ受杭	位置	座標 緯距(x)	座標 經距(y)	原點名	調査年次
補一二	同	左	丁 12/0	同郡同面同里	六九三、九八四・五九	二七三、六二五・七二	同	同
補一三	同	左	丁 13/3	同郡北面[illegible]里	六九四、九五〇・三二	二七七、一九四・〇〇	同	同

臨津江

番號	流路名	左右岸	八丁杭又ハ受杭	位置	座標 緯距(x)	座標 經距(y)	原點名	調査年次
補一	本流	左	丁 0/0 丁	坡州郡炭縣面城洞里	四七五、一七六、一六〇	一七二、一八一、〇六〇	中部原點	大正十五年
補二	同	左	丁 3/6	同郡同面大洞里	四七八、六三四、六三八	一七二、一九一、三二九	同	同
補三	同	右	受 16/8	長湍郡津南面瓦州里	四八四、三一六、二七四	一七七、七二四、六三四	同	同
補四	同	左	丁 39/0	漣川郡積城面長佐里	四九六、〇八三、三二四	一八五、九三三、四四四	同	同

漢江

番號	流路名	左右岸	八丁杭又ハ受杭	位置	座標 緯距(x)	座標 經距(y)	原點名	調査年次
補一	本流	左	丁 24/18 丁	廣州郡九川面岩寺里	(+)六、八四一、六〇四	(－)五三、一九[illegible]九八	島本原點	大正十一年
補二	同	左	25/21	同郡東部面船里	(+)八五 八、二〇〇	(+)三、三三一、一四一	同	同
補四	同	右	29/9	楊州郡瓦阜面陵內里	二四五、三五五、〇四	一三三、九六七、六〇	中部原點	同
一	支流安養川	左	0/0	金浦郡陽東面鹽倉里	七、五〇〇、三三一	七八〇、二一〇	加里原點	大正七年
二	同	左	0/15	同郡同面木洞里	六、五八〇、四三一	六九〇、八七四	同	同
三	同	右	0/21	始興郡永登浦面永登浦里	五、九五七、三〇一	一、四〇二、一九九	同	同
四	同	右	1/0	同郡北面九老里	五、六二九、八九三	六二七、〇六八	同	同
五	同	右	1/12	同郡同面同里	四、八〇二、六五五	九二九、〇一七	同	同
六	同	右	1/30	同郡同面同里	三、九六八、八五五	一三二、[illegible]〇三	同	同
補三	支流王宿川	左	1/18	楊州郡美金面芝錫里	二五一、一八六、六八	一一七、一七八、〇九	中部原點	大正十一年

四八	本流	左	5/12	金海郡大渚面大池里	一〇五、一九七・四〇〇	一八〇、五一〇・九四六	東部原點	大正八年
四九	同	左	5/30	同　郡同　面用斗里	一〇五、七八九・九四六	一〇九、六八七・五一四	同	同
五〇	同	右	5/0	同　郡下東面草亭里	一〇六、四九五・七三九	一〇九、四一〇・九九四	同	同
五一	同	左	5/0	東萊郡龜浦面華明里	一〇五、九七四・七八五	一一〇、〇四一・七二二	同	同
五二	同	左	5/6	同　郡同　面同　里	一〇六、四二三・〇七四	一一〇、一六八・〇八四	同	同
五三	同	右	5/18	金海郡下東面鳥納里	一〇七、四〇八・六三七	一〇九、九五八・九〇四	同	同
五四	同	左	5/24	東萊郡龜浦面金谷里	一〇七、四一五・五五四	一一〇、六二四・四一七	同	同
五五	同	右	6/6	金海郡下東面鳥納里	一〇八、二七〇・〇六〇	一一〇、一五四・五二三	同	同
五六	同	左	6/12	梁山郡東　面架山里	一〇八、六六二・一二三	一一〇、八三三・[illegible]〇三	同	同
五七	同	左	6/30	同　郡上西面佇山里	一〇九、八三九・五一六	一一〇、二九八・六九九	同	大正九年
五八	同	右	6/33	金海郡下東面德山里	一〇九、三六四・二二九	一〇九、六三五・八〇五	同	同
五九	同	左	7/6	梁山郡上西面華鶴里	一一〇、一一三・七一六	一〇九、六九六・五五五	同	同
六〇	同	右	7/12	金海郡下東面德山里	一一〇、一五四・八二七	一〇八、七三八・三三七	同	同
六一	同	左	7/24	梁山郡上西面華鶴里	一一〇、九四六・七七五	一〇九、〇一六・六〇三	同	同
六二	同	左	7/21	同　郡同　面同　里	一一〇、六二五・三三三	一〇八、八九三・一〇三	同	同
六三	同	右	7/30	金海郡上東面梅　里	一一〇、九二九・四七三	一〇八、二二一・八五五	同	同
六四	同	左	8/9	梁山郡下西面花濟里	一一一、九七七・六二一	一〇八、六三八・六六六	同	同
六五	同	右	8/12	金海郡上東面梅　里	一一一、七五一・八一二	一〇八、一六四・七七一	同	同
六六	同	右	8/12	同　郡同　面同　里	一一一、六七七・四六五	一〇八、〇五四・[illegible]〇四	同	同
六七	同	左	8/18	梁山郡下西面花濟里	一一二、二四八・八三七	一〇八、〇三〇・[illegible]五八	同	同
六八	同	右	8/27	金海郡上東面梅　里	一一一、九九四・〇三五	一〇七、四六五・[illegible]三一	同	同
六九	同	左	8/33	梁山郡下西面西龍里	一一二、六一四・一六六	一〇七、二三九・八一二	同	同
七〇	同	右	9/0	金海郡上東面甘露里	一一二、四七九・五七八	一〇六、六九〇・二三一	同	同

番號	流路名	左右岸	丁杭又ハ受杭	位置	座標 緯距(x)	座標 經距(y)	原點名	調査年次
七一	本流	左	9/6	梁山郡下西面西龍里	一二、九九三・三三五	一〇六、八二〇・〇八四	東部原點	大正九年
七二	同	右	9/12	金海郡上東面甘露里	一二、九二七・八七七	一〇六、二七九・三五一	同	同
七三	同	左	9/15	梁山郡下西面院　里	一三、三六四・二三八	一〇六、四一四・八四九	同	同
七四	同	右	9/24	金海郡上東面甘露里	一三、四八〇・四六六	一〇五、七七五・八一二	同	同
七五	同	左	9/33	梁山郡下西面院　里	一四、一五九・四八六	一〇五、六六九・六二二	同	同
七六	同	右	10/9	金海郡上東面余次里	一三、九五〇・〇二〇	一〇五、〇二〇・六一七	同	同
七七	同	左	10/9	梁山郡下西面龍塘里	一四、四六〇・〇六五	一〇四、六二六・一六三	同	同
七八	同	右	10/18	金海郡上東面余次里	一三、九四一・七〇一	一〇四、四一四・八三二	同	同
七九	同	左	10/21	梁山郡下西面龍塘里	一四、三九〇・一九四	一〇四、三〇七・五八五	同	同
八〇	同	右	10/24	金海郡上東面余次里	一九、一七九・六七九	一〇三、九〇五・四二六	同	同
八一	同	左	10/30	梁山郡下西面龍塘里	一四、六〇六・〇七三	一〇三、八九一・九九八	同	同
八二	同	右	10/33	金海郡生林面都要里	一四、六七四・七一七	一〇三、四九七・一三二	同	同
八三	同	左	11/3	密陽郡下東面安臺里	一五、〇六一・三七一	一〇三、六八三・〇〇二	同	同
八四	同	右	11/3	金海郡生林面都要里	一五、〇六五・一七八	一〇三、二五七・五八九	同	同
八五	同	左	11/15	密陽郡下東面安臺里	一五、〇七四・六五七	一〇三、五〇七・三五七	同	同
八六	同	右	11/27	金海郡生林面都要里	一五、四八九・二六七	一〇二、九二二・八四九	同	同
八七	同	左	11/27	密陽郡下東面松旨里	一五、九〇三・二四一	一〇二、七五七・二五八	同	同
八八	同	左	11/24	同　郡同　面檢世里	一六、四二一・〇二五	一〇三、〇八七・九四〇	同	同
八九	同	左	11/30	同　郡同　面同　里	一六、五五二・五八九	一〇二、五一八・五六七	同	同
九〇	同	左	12/3	同　郡同　面松旨里	一六、一七〇・六四五	一〇一、九九六・九六三	同	同
九一	同	左	12/9	同　郡同　面三浪里	一五、四二九・一一五	一〇一、八三〇・一八〇	同	同

一	東洛東江	右	—	金海郡鳴旨面東　里	九七、六一六•八八〇	一〇六、〇六〇•一四〇	東部原點	大正八年
八	同	左	—	同　郡同　面眞木里	九八、八〇五•〇〇二	一〇五、九七三•三一一	同	同
六	同	右	—	同　郡同　面東里(中ノ島)	九七、〇五一•四〇三	一〇七、〇九二•五六七	同	同
五	同	左	—	東萊郡沙下面下端里	九六、三八〇•四四九	一〇七、三一三•六八九	同	同
七	同	—	—	—	九八、〇〇四•三四八	一〇八、〇二一•五一六	同	同
九	同	—	—	—	九八、三七七•九三五	一〇七、二八八•三九七	同	同
一〇	同	—	—	—	九九、六四四•七二八	一〇七、一三四•〇一三	同	同
一一	同	左	—	金海郡沙上面嚴弓里	九九、一一九•〇一五	一〇八、一〇〇•三二二	同	同
一五	同	右	—	同　郡大渚面德斗里	一〇一、二八八•八一三	一〇七、六八四•〇八〇	同	同
一二	同	右	—	同　郡沙上面嚴弓里	九九、七二〇•七一五	一〇八、二八一•九七五	同	同
一三	同	左	—	同　郡同　面同　里	一〇〇、三五一•六九二	一〇〇、三五一•一七五	同	同
一四	同	—	—	—	一〇〇、九八四•五二三	一〇七、五九七•六三七	同	同
一六	同	左	2/24	東萊郡沙上面卄田里	一〇一、六七二•八九一	一〇八、八九九•六六七	同	同
二七	同	—	—	—	一〇三、六一六•六一七	一〇四、八九七•八五四	同	同
二八	同	—	—	—	—	—	同	同
三三	同	右	1/0	金海郡鳴旨面中　里	九八、六六〇•〇一八	一〇六、三九一•七一四	同	同
三四	同	右	1/0	同　郡同　面同　里	九八、三三二•二九二	一〇五、七六九•〇七六	同	同
三六	同	右	2/18	同　郡大渚面沙頭里	一〇二、三三一•七六〇	一〇七、〇八二•〇五八	同	同
四二	同	右	2/0	同　郡同　面小[illegible]里	一〇二、[illegible]六•[illegible]五八	一〇八、〇六六•六四七	同	同
四三	同	—	—	—	一〇三、〇四六•七三七	一〇九、三四七•四〇七	同	同
四四	同	右	2/33	金海郡大[illegible]面小[illegible]里	一〇三、九一八•一三六	一〇八、五一四•三七一	同	同
四五	同	右	3/30	東萊郡沙上面三[illegible]里	一〇[illegible]、六八[illegible]•八[illegible]六	[illegible]	同	同
四六	同	左	4/3	同　郡[illegible]面[illegible]里	[illegible]四、一八[illegible]•〇[illegible]〇	一〇九、七三六•四七六	同	同

番號	流路名	左右岸	丁杭又ハ量水杭	位置	座標 緯距(x)	座標 經距(y)	原點名	調査年次
二四	支流潮満江	右	0/0	金海郡菉山面凡方里	一〇一、七四一・九二九	一〇四、四〇九・五六〇	東部原點	大正八年
二九	同	右	0/24	金海郡長有面水佳里	一〇二、四八九・〇五九	一〇三、三〇七・三一三	同	同
三〇	同	｜	｜	｜	一〇三、三五九・三六七	一〇三、七五四・七〇一	同	同
三一	同	左	0/30	金海郡金海面田下里	一〇四、〇三二・二九六	一〇二、四二七・一三八	同	同
三二	同	左	1/21	同郡同面二洞里	一〇三、三三〇・六三三	一〇一、八一九・九二九	同	同
一	支流密陽江	右	0/24	密陽郡上南面東山里	一一五、五二九・一四三	九九、〇二九・六〇八	同	大正九年
二	同	左	0/24	同郡同面同里	一一六、一四九・九六二	九九、九八五・五一四	同	同
三	同	右	0/27	同郡同面馬山里	一一六、三五九・一六二	九九、一二八・三二五	同	同
四	同	右	1/9	同郡同面平村里	一一七、二八一・一四二	九八、八〇一・四〇八	同	同
五	同	左	1/27	同郡下東面龍星里	一一八、二五六・一四〇	九九、八一五・三一〇	同	同
六	同	右	2/6	同郡上南面淵今里	一一八、八九四・七二五	九八、八九四・九九二	同	同
七	同	左	2/18	同郡下東面林川里	一一九、六〇六・二〇四	九九、二七〇・三六六	同	同
八	同	右	2/30	同郡同面岐山里	一一九、一五二・四五九	九七、六四四・一四七	同	同
九	同	右	3/15	同郡上南面禮林里	一二〇、三八一・〇四五	九七、六〇〇・七六二	同	同
一〇	同	左	4/30	同郡密陽面駕州里	一二〇、九五六・四九八	九八、六一六・三二〇	同	同
一一	同	左	3/15	同郡同面同里	一二〇、八八八・八三八	九八、〇六一・五三九	同	同
一二	同	｜	｜	｜	一二一、七六六・六一八	九七、九六〇・九四九	同	同
一三	同	左	5/3	密陽郡密陽面活城里	一二一、五二四・一九〇	九九、二三〇・二九六	同	同
一四	同	右	5/12	同郡同面龍平里	一二一、九六二・六五八	九八、九五九・一七九	同	同
一二〇	支流成安川	右	0/33	咸安郡漆北面德南里	｜	｜	同	大正十年
一	支流若木川	右	1/6	漆谷郡若木面東安洞	一五五、三八四・三七二	七八、〇〇三・九八〇	同	大正十二年

番號	流路名	左右岸	丁杭又ハ零杭	位置	座標 距(x)	緯距(y)	原點名	調査年次
四三	支流德池江	左	1/12	永興郡億岐面德下里	六五七、四三七・三一 米	二三〇、三〇九・九四 米	中部原點	大正七年
四四	同	右	1/0	文川郡龜山面五山里	六五六、四八六・一四	二三一、五八七・一一	同	同
四五	同	右	1/12	同郡同面同里	六五五、八四七・八三	二三〇、〇六二・五四	同	同
四六	同	右	1/21	高原郡下鉢面廣灘里	六五七、二二一・二二	二三八、八三五・二五	同	同
四七	同	左	1/27	永興郡億岐面德上里	六五八、四六三・七三	二三九、五八九・四九	同	同
四八	同	右	2/3	高原郡下鉢面廣灘里	六五八、三八四・二七	二三七、九八〇・三三	同	同
四九	同	左	2/3	永興郡億岐面塔山里	六五九、四五七・一二	二三八、五七七・八〇	同	同
五〇	同	左	2/12	高原郡郡內面湖坪里	六五九、四七〇・二九	二三七、一〇六・一九	同	同
五一	同	右	2/15	同郡下鉢面廣灘里	六五八、五六九・五一	二三六、六九四・七七	同	同
五二	同	左	2/24	同郡郡內面湖坪里	六五九、五〇一・八七	二三五、九六七・一六	同	同
五三	同	右	2/30	高原郡下鉢面興坪里	六五八、八〇五・五四	二三五、三〇九・〇三	同	同
五四	同	左	3/0	同郡郡內面松川里	六五九、七九九・二四	二三四、四四九・一八	同	同
五五	同	右	3/9	同郡下鉢面梅坪里	六五八、八二八・七五	二三三、七一三・七三	同	同
五六	同	左	3/18	同郡郡內面松川里	六六〇、〇五六・二〇	二三三、三一七・七九	同	同
五七	同	右	3/24	同郡下鉢面興南里	六五九、五六一・五八	二三二、一九三・四〇	同	同
五八	同	左	3/27	同郡郡內面石淵里	六六〇、六三〇・二三	二三二、四一二・三一	同	同
五九	同	左	4/0	同郡同面同里	六六〇、七二六・〇三	二三一、三三八・三三	同	同
六〇	同	右	4/3	同郡下鉢面德興里	六五九、八二三・三八	二三〇、六八二・八八	同	同
六一	同	右	4/9	同郡同面同里	六六〇、五六六・八七	二三〇、八二一・二四	同	同

番號	流路名	左右岸	丁杭又ハ量標	位置	座標 緯距(X)	座標 經距(Y)	原點名	調査年次
六二	本流	左	4 12	高原郡郡內面德池里	六六一、四四五・一七	二三〇、五二一・四七	中部原點	大正七年
六三	同	右	4 18	同郡郡內面加東山里	六六一、二六一・六九	二二九、六六〇・二三	同	同
六四	同	左	4 27	同郡同面同里	六六二、二八一・九四	二二九、八〇〇・二〇	同	同
六五	同	右	4 33	同郡下鉢面東陽里	六六一、七九五・一三	二二九、〇七九・七四	同	同
六六	同	左	4 33	同郡郡內面下泗昌里	六六二、六〇八・七一	二二九、一三三・二三	同	同
六七	同	右	5 0	同郡下鉢面大水谷里	六六二、二八九・六二	二二八、五三四・三六	同	同
六八	同	左	5 6	同郡郡內面下泗昌里	六六三、〇一五・七三	二二八、四二一・九〇	同	同
六九	同	右	5 6	同郡下鉢面大水谷里	六六二、六七四・二三	二二七、九七一・九〇	同	同
七〇	同	左	5 12	同郡郡內面下泗昌里	六六三、五五〇・三八	二二七、八二六・二八	同	同
七一	德池江支流 龍淵江	右	1 15	文川郡龜山面龍岩里	六九七、四七四・〇四	二三六、五九一・六四	同	同
七二	同	右	0 27	同郡同面班岩里	六五六、二三八・〇一	二二七、三四〇・六四	同	同
七三	同	右	1 21	同郡同面龍岩里	六五六、三九五・二九	二二六、二六九・一九	同	同
七四	同	左	1 27	高原郡下鉢面蛤灘面	六五七、三八二・〇一	二二五、五三六・三一	同	同
七五	同	右	2 12	文川郡龜山面內陽里	六五六、三四一・二〇	二二五、〇四六・五九	同	同
七六	同	左	2 18	高原郡下鉢面蛤灘里	六五七、一五〇・一三	二二四、〇五八・四五	同	同
七七	同	右	2 24	文川郡都草面龍山里	六五五、九七五・九三	二二四、〇一四・一一	同	同
七八	同	左	2 27	高原郡上山面石橋里	六五六、五四九・三七	二二三、一二九・七〇	同	同
七九	同	左	3 9	同郡同面同里	六五五、五九〇・八六	二二二、七〇〇・九四	同	同
八〇	同	右	3 18	文川郡都草面龍山里	六五四、七八八・二九	二二三、四五九・八七	同	同
八一	同	左	3 21	高原郡上山面新塘里	六五四、三六二・五七	二二二、三〇八・一七	同	同
八二	同	右	3 24	文川郡都草面龍淵里	六五三、七二七・九一	二二二、九六二・七六	同	同

番號	河川名	岸別	月日	位置				
八三	德池江支流備讃江	右	3/30	同郡同面[illegible]灘里	六九二,二六八・〇四	二三三,〇九六・〇二	中嵩原點	大正七年
八四	同	左	3/33	高原郡上山面豐南里	六九二,九〇六・七八	二三二,五一五・五五	同	同
八五	同	左	4/3	同郡同面同里	六九二,一一九・〇一	二三二,一五七・九四	同	同
八六	同	右	4/6	文川郡都草面[illegible]灘里	六九二,六三六・四八	二三一,八三一・一三	同	同
八七	同	右	4/9	同郡同面鶴浦里	六九二,〇九八・四三	二三一,一一六・〇七	同	同
八八	同	左	4/18	高原郡上山面鳥內里	六九二,五二六・〇〇	二三〇,二七七・三八	同	同
八九	同	右	4/24	文川郡都草面鶴浦里	六九一,四二〇・〇五	二二九,八九一・四一	同	同
九〇	同	左	4/27	高原郡上山面鳥內里	六九二,一八七・三四	二二九,五〇〇・九三	同	同
九一	同	右	5/3	文川郡都草面川內里	六九一,二七九・七六	二二八,八八一・四七	同	同
九二	同	左	5/0	同郡同面同里	六九一,九八〇・七八	二二八,三九一・八六	同	同
九三	同	左	5/6	同郡同面同里	六九一,一三八・六五	二二八,二六六・〇一	同	同
九四	同	右	5/9	同郡同面同里	六九〇,六二一・七九	二二八,四六六・七四	同	同
九五	同	右	5/12	同郡同面同里	六九〇,五〇八・〇一	二二七,九一八・一二	同	同
九六	同	左	5/15	同郡同面同里	六九〇,九三五・四八	二二七,六一六・四〇	同	同

第五章　氣象

第一節　概說

氣象調査の事項は之を分ちて雨量、蒸發量、氣溫の三種とす　河川調査の初期に當りては、朝鮮測候事業による氣象觀測地點の配置は極めて稀薄なりし爲、其の儘にては到底所期の目的を達成すること困難なるを以て、調査河川流域のみならず朝鮮全土に亘り、凡そ千五百方粁百方里に就き一箇所の割合にて雨量計配置の計畫を樹てたり。之が爲に全鮮約百五十箇所の雨量觀測地を必要とし、此の中六十餘箇所は後述の如く既に簡易氣象觀測府郡、病院、種苗場等に於て觀測を施行しつつあり、差引約九十箇所の氣象觀測地點を設置する必要を生じたるが、時恰も朝鮮總督府觀測所に於て百箇所の簡易氣象觀測府郡設置計畫の途上にあり、大正三年度に於て二十五箇所、大正四年度に於て二十五箇所を設置し、尚引續き增設の豫定なるも經費の關係上急速充實の計畫確立せず、而して該豫定地は、河川調査上より考へたるものに比し、稍海岸地方卽ち調査河川流域に遠かりたる地方に多く、奧地卽ち調査河川流域內に稀薄なりしを以て、此等關係を商量し結局八十箇所は河川調査費を以て取急ぎ雨量計を設置することゝしたり、而して此の中三十七箇所は將來簡易氣象觀測施行豫定地なるも、前記の如く急速實現せざるを以て取り敢へず雨量觀測のみを河川調査事業により開始したるものなり

此等八十箇所の雨量計設置は、警察官署に設置するものは直接河川係に於て、府郡に設置するものは觀測所に委託して、大體大正五年度迄に之が設備を完了し、觀測の監督及觀測表の檢查等は一切之を觀

測所に委託したり、又氣象の觀測表は觀測所に依賴して全鮮氣象觀測所より月表二通を徵し、一通は觀測所へ、一通は觀測所に於て檢查校正を經て一括河川係に廻送することとして統計整理をなしたるが、其の後大正七、八年度に於て觀測所は未設五十箇所の簡易氣象觀測地點を設置し、且つ從來種苗場、專賣局出張所、東拓出張所其他に於て施行せるものも簡易氣象觀測法によることに改め、斯くて朝鮮に於ける氣象觀測事業は稍完備を見るに至れり

尙其の後大正十四年の大洪水前後に至り、流出量の關係より考慮して、流域山地の雨量は府郡所在地等の雨量よりも多量なる傾向あるを知れるを以て、諸種調查上、山地雨量觀測の必要を感じ、主要河川流域の山地に自記雨量計十五箇所を設置し、夏期四箇月間觀測を施行することとしたり　結局本調查期間に於て存在せし氣象觀測地點は、測候所十四箇所、簡易氣象觀測府郡百二箇所、內務局土木課委託雨量觀測府郡三十三箇所、同上雨量觀測警察官駐在所十箇所、同上山地自記雨量計設置箇所十五箇所(內十一箇所は他の觀測府郡と重複、種苗場其他簡易氣象觀測箇所三十二箇所(內四箇所は他の觀測地と重復)、合計二百六箇所(實際地點數百九十一地點)に上れり。之を朝鮮面積に配分すれば一地點の支配面積は平均千百五十五方粁七十五方里となる　各氣象觀測地點を流域別道別及地點別に表示すれば左の如し

流域別箇所數　（　）は重複地點なり

流域別 / 觀測所	大寧江	青川江	大同江	載寧江	禮成江	臨津江	漢江	錦江	萬頃江	榮山江	蟾津江	洛東江	龍興江	城川江	其他	計
觀測所及測候所	—	—	一	—	—	—	一	—	一	—	—	一	—	—	一〇	一四
簡易氣象觀測府郡	[illegible]	四	六	一	一	三	二	六	—	一	四	八	一	—	五六	一〇二

氣象觀測箇所一覽表

種別	道名	河川流域名	觀測地	觀測開始年月日	摘要
總督府觀測所	京畿	—	仁川	明治三十七年四月十日	
測候所	同	漢江	京城	同四十年十月一日	
同	全北	萬頃江	全州	大正七年五月十五日	大正八年一月十一日新廳舍に移轉
同	全南	—	木浦	明治三十七年三月廿五日	
同	同	—	濟州島	大正十二年五月一日	大正四年七月一日以降簡易氣象觀測施行
同	慶北	洛東江	大邱	明治四十年一月七日	
同	慶南	—	釜山	同三十七年四月四日	
同	平南	大同江	平壤	同四十年一月一日	
同	平北	—	龍岩浦	同三十七年五月一日	
同	平北	—	中江鎭	大正三年五月一日	
同	平北	—	雲山	大正七年五月十五日	大正八年一月一日新築廳舍に移轉 大正十二年五月一日濟州島測候所新設と同時に廢止
同	江原	—	江陵	明治四十四年十月一日	
同	咸南	—	元山	同三十七年四月十日	
同	咸北	—	城津	同三十八年五月十三日	
同	同	—	雄基	大正三年五月一日	
以上觀測所及測候所				十五箇所	
簡易氣象觀測官署	京畿	漢江	楊平	大正三年六月一日	
同	同	同	加平	同四年七月一日	

種別	道	流域	觀測所名	開始年月日	備考
簡易氣象觀測所	京畿	漢江	振威	大正八年七月一日	
同	同	—	江華	同七年七月一日	
同	忠北	漢江	堤川	同三年六月一日	
同	同	同	丹陽	同七年七月一日	大正四年三月以降は雨量觀測施行
同	同	錦江	永同	同八年七月一日	大正五年五月以降は雨量觀測施行
同	同	同	報恩	同七年七月一日	大正五年一月以降は雨量觀測施行
同	同	同	鎭川	同四年七月一日	
同	忠南	同	論山	同四年七月一日	
同	同	—	保寧	同八年七月一日	大正七年五月以降は雨量觀測施行
同	同	—	洪城	同七年七月一日	
同	同	—	牙山	同七年七月一日	
同	同	—	瑞山	同四年七月一日	
同	同	—	唐津	同八年七月一日	
同	全北	錦江	錦山	同四年七月一日	大正四年二月以降は雨量觀測施行
同	同	同	群山	同三年六月一日	
同	同	蟾津江	南原	同四年七月一日	
同	同	—	井邑	同八年七月一日	大正五年六月以降は雨量觀測施行
同	同	—	金堤	同七年七月一日	大正五年七月以降は雨量觀測施行
同	同	—	高敞	同七年七月一日	
同	全南	榮山江	光州	同七年七月一日	大正四年十二月以降は雨量觀測施行
同	同	蟾津江	求禮	同七年七月一日	大正四年十一月以降は雨量觀測施行
同	同	同	寶城	同七年七月一日	大正五年十月以降は雨量觀測施行
同	同	—	靈光	同三年六月一日	

種別	道名	河川流域名	觀測地	觀測開始年月日	摘要
簡易氣象觀測所	全南	—	順天	大正三年六月一日	
同	同	—	麗水	同八年七月一日	
同	同	—	珍島	同八年七月一日	
同	同	—	高興	同八年七月一日	
同	同	—	海南	同四年七月一日	
同	同	—	莞島	同八年七月一日	
同	同	—	濟州島	同四年七月一日	大正十二年五月一日濟州島測候所設置に伴ひ廢止
同	慶北	洛東江	永川	同八年七月一日	大正五年六月以降は雨量觀測施行
同	同	同	善山	同四年七月一日	
同	同	同	青松	同三年六月一日	
同	同	同	榮州	同三年六月一日	
同	同	—	慶州	同二年六月一日	
同	同	—	迎日	同七年七月一日	
同	同	—	盈德	同七年七月一日	
同	同	—	鬱陵島	同八年七月一日	
同	慶南	蟾津江	河東	同四年七月一日	
同	同	洛東江	咸陽	同八年七月一日	大正四年二月以降は雨量觀測施行
同	同	同	昌寧	同三年六月一日	
同	同	同	陜川	同七年七月一日	大正四年十二月以降は雨量觀測施行
同	同	同	居昌	同三年六月一日	
同	同	—	蔚山	同七年七月一日	

簡易氣象觀測府郡					
同	慶南	―	馬山	大正四年七月一日	
同	同	―	統營	同八年七月一日	
同	黃海	禮成江	新溪	同三年六月一日	
同	同	載寧江	載寧	同三年六月一日	
同	同	大同江	谷山	同四年七月一日	
同	同	―	甕津	同四年七月一日	
同	同	―	延白	同八年七月一日	大正五年六月以降は雨量觀測施行
同	同	―	長淵	同七年七月一日	
同	同	―	殷栗	同八年七月一日	
同	平南	大同江	陽德	同三年六月一日	
同	同	同	成川	同四年七月一日	
同	同	同	順川	同七年七月一日	大正四年十一月以降は雨量觀測施行
同	同	同	德川	同四年七月一日	
同	同	同	寧遠	同八年七月一日	大正四年一月以降は雨量觀測施行
同	同	清川江	安州	同三年六月一日	
同	同	―	平原	同八年七月一日	大正五年六月以降は雨量觀測施行
同	平北	清川江	雲山	同四年七月一日	
同	同	同	熙川	同三年六月一日	
同	同	大寧江	龜城	同七年七月一日	大正五年一月以降は雨量觀測施行
同	同	―	昌城	同四年七月一日	
同	同	―	江界	同七年七月一日	大正六年五月以降は雨量觀測施行
同	同	―	厚昌	同四年七月一日	
同	同	―	慈城	同三年六月一日	

種別	道名	河川流域名	觀測地	觀測開始年月日	摘要
雨量氣象觀測所	平北	—	義州	大正十二年五月一日	大正七年一月一日より道種苗場にて雨量觀測施行の處道種苗場廢止の爲開設
同	同	—	楚山	同三年六月一日	大正七年五月楚山測候所開設と同時に中止大正十二年五月一日同所廢止再開
同	同	—	新義州	同八年七月一日	
同	江原	漢江	寧越	同七年七月一日	
同	同	同	原州	同三年六月一日	
同	同	同	旌善	同四年七月一日	大正四年四月以降は雨量觀測施行
同	同	同	麟蹄	同三年六月一日	
同	同	同	淮陽	同三年六月一日	
同	同	同	平昌	同八年七月一日	大正四年六月以降は雨量觀測施行
同	同	同	横城	同八年七月一日	大正四年二月以降は雨量觀測施行
同	同	臨津江	鐵原	同四年七月一日	
同	同	同	金化	同七年七月一日	大正六年四月以降は雨量觀測施行
同	同	同	伊川	同八年七月一日	大正四年二月以降は雨量觀測施行
同	同	—	通川	同七年七月一日	大正五年六月以降は雨量觀測施行
同	同	—	高城	同八年七月一日	大正四年七月一日以降杆城にて觀測施行の處大正八年五月九日郡廳と共に移轉
同	同	—	蔚珍	同八年七月一日	大正五年六月以降は雨量觀測施行
同	同	—	三陟	同八年七月一日	
同	咸南	龍興江	永興	同四年七月一日	
同	同	—	豐山	同七年七月一日	大正五年六月以降は雨量觀測施行
同	同	—	長津	同三年六月一日	
同	同	—	甲山	同三年六月一日	

簡易氣象觀測府郡	咸南	—	三水	大正八年七月一日	
同	同	—	北青	同七年七月一日	大正六年四月以降は雨量觀測施行
同	同	—	洪原	同八年七月一日	大正五年六月以降は雨量觀測施行
同	同	—	端川	同同年七月一日	
同	咸北	—	穩城	同八年七月一日	
同	同	—	茂山	同三年六月一日	
同	同	—	會寧	同七年七月一日	大正六年四月以降は雨量觀測施行
同	同	—	鏡城	同三年六月一日	
同	同	—	慶源	同七年七月一日	
同	同	—	富寧	同同年七月一日	
同	同	—	吉州	同八年七月一日	
同	同	—	明川	同同年七月一日	

以上簡易氣象觀測府郡百二箇所

雨量觀測府郡	京畿	漢江	廣州	大正四年十二月九日
同	同	同	驪州	同年十二月二十五日
同	同	同	利川	同年十二月十三日
同	同	同	楊州	同五年一月一日
同	同	臨津江	長湍	同五年一月一日
同	同	同	漣川	同五年一月一日
同	忠北	漢江	槐山	同四年十二月一日
同	忠南	錦江	燕岐	同五年一月一日

種別	道名	河川流域名	觀測地	觀測開始年月日	摘要
雨量觀測所	全北	錦江	茂朱	大正五年一月一日	
同	同	同	鎭安	同五年一月一日	
同	同	蟾津江	任實	同五年一月十五日	
同	全南	榮山江	潭陽	同五年三月二十三日	
同	同	同	咸平	同五年一月一日	
同	同	同	長城	同五年一月一日	
同	慶北	洛東江	義城	同四年十二月十八日	
同	同	同	尙州	同四年十二月十五日	
同	同	同	英陽	同四年十二月一日	
同	同	同	金泉	同四年十二月六日	大正五年三月以降御大典紀念事業として簡易氣象觀測に準せる觀測を施行す
同	同	同	星州	同五年一月一日	
同	同	同	聞慶	同五年一月一日	
同	同	同	安東	同五年一月一日	
同	慶南	同	宜寧	同五年十二月一日	
同	同	同	山淸	同五年十二月一日	
同	同	同	梁山	同五年一月一日	
同	同	同	密陽	同五年一月一日	
同	黃海	禮成江	平山	同四年十二月八日	
同	同	載寧江	瑞興	同五年一月一日	
同	同	大同江	黃州	同五年一月一日	
同	平南	同	鎭南浦	同四年十二月一日	

種別	所在地	河川	地名	設置年月日	位置
雨量觀測府郡	平北	大寧江	泰川	大正五年一月一日	
同	江原	漢江	華川	同五年一月一日	
同	同	同	洪川	同五年一月一日	
同	咸南	長津江	長興	同四年十二月二日	

以上雨量觀測府郡 三十三箇所

種別	所在地	河川	地名	設置年月日	位置
雨量觀測警察官署	京畿	漢江	長湖院	大正五年十月	利川郡清渼面長湖院里
同	忠南	錦江	鴻山	同五年十一月	扶餘郡鴻山面鴻山
同	全北	萬頃江	高山	同二年一月	全州郡高山面邑內里
同	同	同	新月里	同二年一月	全州郡東上面新月里
同	黃海	禮成江	銀川面	同三年十二月	延白郡銀川面
同	同	載寧江	新院	同五年十月	載寧郡下聖面新院里
同	平南	大同江	三登	同六年四月	江東郡三登面三登
同	同	清川江	北院	同五年十一月	价川郡北面北院里
同	咸南	臨津江	法洞	同五年十二月	德源郡豐下面法洞
同	同	龍興江	舘坪里	同五年十二月	高原郡雲谷面舘坪里

以上雨量觀測警察官署 十箇所

種別	所在地	河川	地名	設置年月日	位置
自記雨量計設置所	忠北	漢江	忠州	大正十五年七月十日	[illegible]出張所
同	慶北	洛東江	縣洞	同十五年八月二日	奉化郡小川面縣洞里森林保護區
同	同	同	安東	同十五年八月一日	雨[illegible]測[illegible]
同	同	同	聞慶	同十五年七月二十五日	雨[illegible]測[illegible]

種別	道名	河川流域名	觀測地	觀測開始年月日	摘要
自記雨量計設置箇所	慶南	洛東江	晋州	大正十五年八月二十日	道種苗場
同	同	同	咸陽	同　十五年八月十八日	簡易氣象觀測府郡
同	黃海	大同江	谷山	同　十五年八月二十七日	同
同	平南	同	成川	同　十五年七月二十四日	同
同	同	同	德川	同　十五年七月二十六日	同
同	同	同	※社倉	同　十五年八月三日	寧遠郡大興面社倉里森林保護區
同	江原	漢江	※化川	同　十五年七月十八日	淮陽郡安豊面板踰里金剛山水電堰堤看視所
同	同	同	横城	同　十五年八月二十一日	簡易氣象觀測府郡
同	同	同	春川	同　十五年七月二十八日	道種苗場
同	同	同	旌善	同　十五年七月二十八日	簡易氣象觀測府郡
同	同	同	※脊村	同　十五年七月十八日	麟蹄郡内面脊村里森林保護區
以上自記雨量計設置箇所　十五箇所　※は新設地點、其の他は重複地點					
準簡易氣象觀測地	京畿	臨津江	開城	大正六年六月	專賣局出張所
同	同	―	水原	明治四十一年六月	勸業模範場
同	忠北	[illegible]江	忠州	大正六年三月一日	專賣局出張所
同	同	錦江	清州	同　二年七月	道種苗場
同	忠南	同	公州	同　二年七月	同
同	同	同	大田	同　六年一月一日	專賣局出張所
同	同	同	江景	明治四十四年六月	東拓出張所、大正十一年一月大田に移轉し觀測も目下大田にて施行
同	同	―	成歡	大正五年一月	成歡牧場

種別	道	流域	地名	開始年月	摘要
準簡易氣象觀測地	全北	萬頃江	大雅里	同　十年五月	益沃水利組合大雅里貯水池堰堤監視所
同	同	同	臨陂	明治四十一年一月	川崎農場
同	同	｜	金堤	同　四十四年六月	東拓出張所、大正十一年一月裡里に移轉し觀測も目下裡里にて施行
同	全南	榮山江	榮山浦	同　四十四年六月	東拓出張所、大正十一年一月木浦に移轉し觀測も目下木浦にて施行
同	同	同	光州	大正二年九月	道種苗場
同	慶北	洛東江	達城	同　六年四月一日	同
同	慶南	洛東江	晋州	同　六年四月一日	同
同	同	｜	馬山	明治四十四年	東拓出張所、大正十一年廢止
同	黃海	載寧江	沙里院	同　四十四年六月	東拓出張所
同	同	｜	海州	大正二年六月	道種苗場
同	平南	大同江	平壤	同　七年七月一日	同
同	同	同	鎭南浦	同　三年五月	富田農場
同	同	｜	廣梁灣	明治四十二年九月	專賣局出張所
同	平北	清川江	雲山	同　三十五年二月	雲山金鑛
同	同	大寧江	龜[illegible]郡土[illegible]里	同　四十四年六月	東拓出張所、大正十一年一月泰川に移轉し觀測も目下泰川にて施行
同	同	｜	定州	大正三年六月	道種苗場、大正十二年五月頃より道種苗場へ引繼き
同	江原	漢江	春川	同　二年六月	道種苗場
同	同	漢江	內金剛山	大正十一年十一月	長安寺
同	同	｜	外金剛山	同　十一年十一月	溫井里ホテル
同	同	｜	洗浦	同　八年一月一日	勸業模範場支場
同	咸南	城川江	咸興	明治四十三年一月	道種苗場
同	同	｜	惠山鎭	同　四十年四月	衛戍病院惠山鎭分院
同	咸北	｜	鏡城	同　四十三年二月	道種苗場

種別名	道名	河川流域名	觀測地	觀測開始年月日	摘要
準簡易氣象觀測所	[illegible]	—	青井村	明治四十年九月	日本領事館
以上準簡易氣象觀測地　三十二箇所　[illegible]は他と重複					

此の中觀測所は、朝鮮に於ける中央氣象臺に相當するものにして、最初朝鮮に於ける測候事業一切の經營監督をなせしが、大正十五年度以來、各測候所、簡易觀測所、府郡等の所管を各道知事に移し、觀測所は專ら之が觀測監督のみを司ることとなれり。觀測所に於ける觀測事項は氣象、天文、地文、萬般に亘るものなり

簡易氣象觀測府郡は、府或は郡に一名の係員を置き、氣溫、濕度、雲量、風向及風力、雨雪量、蒸發量の六項に就き觀測をなすものにして、設置せられし氣象機械は百葉箱(乾球寒暖計、濕球寒暖計、最高寒暖計、最低寒暖計を納む)雨量計、蒸發計、風信器の四種類なり。種苗場、農場、其他簡易氣象觀測法に則る地點も、之と同樣の觀測を行へり

雨量觀測府郡及警察官署の觀測事項は雨雪量、雲量、風向及風力の三項にして設置せる氣象機械は雨量計のみなり

自記雨量計設置ヶ所に於ては、雨量觀測箇所と同樣、雨雪量、雲量、風向及風力の觀測をなすと同時に、自記雨量計の運轉及自記をなすものにして、十五ヶ所中十一ヶ所は從來既に簡易氣象觀測若しくは雨量觀測をなしつつある府郡に置きたるも、四ヶ所は僻地にして府郡無く、森林保護區又は堰堤監守所に之を設けたり

觀測記錄は後に觀測所に於て、總て氣象月報に登載することゝなりたる結果、大正十四年度以降特に報告月表を徴せざることゝせるも、其の以前は既述の如く、總て觀測者より提出する月表を、一應仁川觀測所に於て、檢査校正して後、河川係に回附せられたるものなるが、其の後の統計整理は雨量年表、蒸發量年表、氣温年表年表は總て一枚に付一年分日量記載を調製し、毎年各種一冊となし、又雨量に就ては雨量累年表を調製して、一地點累年の成績を一目にして知らしめ、自記雨量計の記錄は各地點毎に、自記紙の儘集綴保管したり。

年表調製に就ては、最初月表より年表用紙にペンを以て轉記集計せるが、其の功程は雇員一名を以てしては毎年一箇年分を完成すること困難なる程度なりしも、後に電動機付マルトン加算機を使用し、年表用紙は其の器械に合せて改造し、女事務員一名に之を使用せしめたるに漸次熟練し、氣象年表の外、水位年表をも合せて、一ヶ年分の整理僅々三ヶ月にて完成するに至れり

第二節　雨　量

一　雨量觀測

雨量觀測の方法は、日雨量の觀測と自記雨量計による豪雨觀測の二種にして、日雨量の觀測は總て直徑二十糎圓筒製又は亞鉛引鐵板製日本標準型雨量計を用ひ、毎日午前十時一回硝子桝を以て十分の一粍以上の雨雪量を觀測し、之を其の前日の降水量として整理するものなり。尚觀測者は降雨記事を一定の方式に從て、簡單に野帳及び月表に記載し置くものなるを以て、降雨時刻の概要は記錄せらるゝも、參考と爲すに過ぎず

自記雨量計は總てヘルマン式自記雨量計の一日卷を用ひたるも、山地雨量觀測の爲に、漢江、洛東江、大同江の三流域に特設せるものは三日卷となしたり

日雨量觀測記錄は、浩瀚に亘るを以て、之を本書に登載するを避け、各觀測個所各年の月雨量、日最大雨量、二日間連續最大雨量、三日間連續最大雨量等を摘出し別冊附表に掲記せり

尙次に、朝鮮に於ける年雨量、月雨量、連續雨量、日雨量、並に短時間雨量に就き略述すべし

二 年雨量

試に大正五年以降八ヶ年平均年雨量の分布を見るに(別冊附圖第三圖參照)地勢により各地甚だしき差異あり、其中最も多雨區域と目さるる地方を列記すれば左の如し

(イ) 蟾津江流域附近(洛東江下流部及支流南江、榮山江上流部並に錦江の南部、以上各流域を含む)……年雨量一、三〇〇乃至一、四〇〇粍

(ロ) 清川江流域附近大寧江流域及大同江上流部流域を含む)……年雨量一、二〇〇乃至一、三〇〇粍

(ハ) 江原道東海岸元山より江陵附近に亘る區域……年雨量一、二〇〇乃至一、三〇〇粍

(ニ) 漢江中流部京畿道東部地方……年雨量一、二〇〇粍

又反對に寡雨區域と目さるゝ地方を列記すれば左の如し

(ホ) 豆滿江流域一帶(咸鏡北道内陸地方、咸鏡南道東北地方)……年雨量五〇〇粍以下

(ヘ) 大同江河口附近黃海道及平安南道の西部地方……年雨量七〇〇粍以下

(ト) 洛東江上流地方慶尙北道……年雨量九〇〇粍以下

而して中鮮以南、卽ち京畿道及江原道以南の地方は、慶尙北道を除き千粍以下の地方なく、北鮮地方咸

鏡南道は概して七百粍前後、咸鏡北道は五百粍前後の雨量に過ぎず、又西鮮地方は海岸地方一帶に千粍以下なるも、奥地は大體千粍以上なり

今斯くの如く雨量の多少を生ずる原因を考ふるに、第一は低氣壓の進路、第二は山脈の配置に影響せらるゝものなるべし　蓋し朝鮮半島は亞細亞大陸より日本海と支那海との間に突出し、日本海は本邦諸島により海洋と遮斷せらるも、支那海は大體に於て大平洋に對しては開放の形なる結果、夏期大平洋方面より北上する低氣壓の進路は、支那海に入り朝鮮西南方より半島に殺到するもの多く、之が爲朝鮮西南海岸は雨量甚だ多し　又朝鮮脊髓山脈たる太白山系は長白山脈より發し、朝鮮東海岸に沿ひて南下し、慶尚北道北端に於て西折し、小白山系となり朝鮮西南端に終れり　今此の山系を示す朝鮮山系一覽圖別冊附圖第二圖と、年雨量分布圖別冊附圖第三圖とを比較考察するに、多雨地帶は總て此の東西分水界をなす脊髓山脈を包み、然かも山脈地帶の中心より西又は南に雨量多きは、太平洋方面よりする氣流の此の山脈に遮られて冷却し、雨となるに由ること明かなり、卽ち南鮮地方に於て芦嶺、智異山等の高峯を合む小白山系は、蟾津江流域附近ィに多雨地方を出現し、反對に其の背面たる慶尚北道地方を寡雨地帶となし、北に至るに從ひ山脈東漸する結果多雨地帶も稍內陸地方に入るものとす　尙低氣壓の中心が西方支那海より半島を衝く場合、黃海道の突角を避け、其の南方江華灣頭或は北方清川江河口附近に上陸すること多く、從つて其の奥地たる漢江中流部及清川江流域等に、多雨地帶を出現せるも謂れなきに非す　又江原道東海岸の多雨地帶は、太白山系か特に海岸に迫り、殊に金剛山の諸峯連立するか爲に、此の附近を多雨地帶たらしむるものなるべし

次に別冊附表に掲ぐる雨量表に就き、各地各年の年雨量を見るに、同一地點と雖年により甚だしき差

異あり、大正五年の如き慶尚南道、全羅南道、全羅北道に亘る區域は、各地二、〇〇〇粍を超え、馬山の如き二、三二〇粍に達し、又大正十一年に於ける黃海道平山、平安南道价川、咸鏡南道元山、大正十二年に於ける平安北道に於ける雲山の如き、何れも年雨量二、〇〇〇粍を突破したり　之に反し豆滿江流域の如きは往々年雨量四〇〇粍に滿たざる場合あり、大正十三年鍾城二三二粍、會寧二二〇粍、穩城二五六粍等は其の最も甚だしきものなり

三　月雨量

朝鮮に於ける月雨量の變化は雨量表、別冊附表に就きて仔細に之を見るに、南北一樣ならず、其の間稍明瞭なる特長を有し、大體左記三區域に分類するを得べし

(イ)　南及東海岸地帶(全羅南道、慶尚南道の南海岸及慶尚北道、江原道の東海岸地帶)

(ロ)　西海岸地帶

(ハ)　北鮮地方(咸鏡南北道)

第三圖

今此の三地帶に就き其の特徵を略述すれば、半島の南及東海岸地帶即ち玄海洋及日本海に面せる一帶は、一年中を通じて雨量比較的多く、然かも內地梅雨の影響を受け晩春より初夏に亘り既に比較的多くの降雨あり、朝鮮降雨の特徵たる夏期の豪雨は西海岸地帶よりも其の程度稍少し　其の代表地點とも目すべき河東、釜山、

地點	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年
仁川	二七・二粍	二一・三	四一・二	八〇・三	七九・四	一三九・八	三二〇・四	二六二・七	一一〇・八	三七・四	四七・三	二〇・四	一、一八四・〇
平壤	一五・二	一〇・九	二五・七	四四・一	五九・九	七四・〇	二二七・一	二〇〇・〇	一三四・三	四九・三	四六・三	一五・〇	九〇一・八
雲山	二三・〇	一七・八	三三・〇	四八・二	一一五・四	九九・五	三五九・一	二八一・七	二〇六・二	七七・〇	三八・一	二六・九	一、三二五・六
平均	二六・〇	二〇・四	三五・九	六六・六	八四・二	一二三・九	三〇四・八	二四一・八	一四三・二	五四・三	四六・七	二一・九	一、一六九・七
降雨率	二・二%	一・七	三・一	五・六	七・二	一〇・六	二六・〇	二〇・七	一二・四	四・六	四・〇	一・九	一〇〇・〇

卽ち西海岸地帶は三、四、五月一五・九%、六、七、八月五七・三%、九、十、十一月二一・〇%、十二、一、二月五・八%にして、此の區域內に在る主要河川は大寧江、淸川江、大同江、載寧江、禮成江、臨津江、漢江、錦江、萬頃江等なり。

次に北鮮地方に至れば、降雨期著しく遲延し、五、六月迄降雨渉なく七、八、九の三ヶ月、殊に九月に雨量最も多き狀態に在り

北鮮地方降雨率表

地點	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年
[illegible]	二四・九粍	一四・八	二二・八	三二・七	五九・八	五七・四	一一二・九	一二〇・〇	一二五・六	四二・五	五三・九	三二・〇	六九八・三
降雨率	三・六%	二・〇	三・二	四・六	八・五	八・二	一六・二	一七・三	一八・〇	六・一	七・七	四・六	一〇〇・〇

卽ち北鮮地方は四、五、六月二一・三%、七、八、九月五一・五%、十、十一、十二月一八・四%、一、二、三月八・八%にして此の區域に在る河川は豆滿江、輸城川、北青南大川、城川江、龍興江等なりとす

次に月雨量の最大量を尋ぬるに、大正十三年七月黃海道平山の一、一〇四粍、同地大正十一年八月の一、

一一一粍、同年黃海道新溪の一、〇八五粍等を最大とし、大正十一年、大正十二年、大正十三年の夏期、京畿道及江原道各地に於けるもの、大正十二年平安南道及平安北道各地のもの等之に次ぐ

四 連續降雨量及日雨量

朝鮮に於ける連續降雨量又は日雨量の大なることは、內地各地に於ては多く其の比を見ず、多く狂暴性を帶び、最近十數年間に於て、一日五百粍に垂んとする豪雨を齎らせしこと一再に止らず、此等は總て夏期七、八月の候に起るものにして、中鮮及西鮮地方に多く、南鮮地方に於ても間々之を見る、近年に於ける斯くの如き雨量の顯著なるものを列記すれば左の如し、但し日雨量三百粍以上、二日連續雨量三百五十粍以上、三日連續雨量四百粍以上のもののみを掲記す

各地著名連續降雨量及日雨量表　起日年號を記入せざるは大正を示す

地名	流域名	日雨量 起日 年月日	日雨量 雨量 粍	二日間連續雨量 起日 年月日	二日間連續雨量 雨量 粍	三日間連續雨量 起日 年月日	三日間連續雨量 雨量 粍	備考
泰川	大寧江	—	—	一四、八、一一 一四、八、一二	四二八・六	一三、八、一〇 一三、八、一二	四六〇・九	
熙川	大同江	—	—	一四、七、二二 一四、七、二三	三九六・六	一四、七、二三 一四、七、二四	四三一・八	
瑞興	載寧江	—	—	—	—	一一、八、一九 一一、八、二一	五二七・二	
新溪	禮成江	一一、八、一九	三一八・八	一一、八、一九 一一、八、二〇	五六〇・一	一一、八、一九 一一、八、二一	七七八・四	
平山	同	一一、八、一九	三三〇・〇	一一、八、一九 一一、八、二〇	五八〇・〇	一一、八、一九 一一、八、二一	八〇〇・〇	
同	同	一三、七、一九	四九〇・〇	一三、七、一九 一三、七、二〇	八二〇・〇	一三、七、一八 一三、七、二〇	八九八・〇	
鐵原	臨津江	—	—	一四、七、一六 一四、七、一七	四八四・一	一四、七、一五 一四、七、一七	六三八・一	

郡名	測候所名	日雨量 起日 年月日	日雨量 雨量 粍	二日間連續雨量 起日 年月日	二日間連續雨量 雨量 粍	三日間連續雨量 起日 年月日	三日間連續雨量 雨量 粍	備考
金化	鳥津江	一四、七、一七	三二二・四	一四、七、一六 一四、七、一七	四七八・一	一四、七、一五 一四、七、一七	五七八・五	
伊川	同	—	—	一一、八、一九 一一、八、二〇	四〇三・四	一一、八、一九 一一、八、二一	六〇〇・一	
同	同	一三、七、二〇	三一六・五	一三、七、一九 一三、七、二〇	四八一・〇	一四、七、一八 一四、七、二〇	五一四・九	
同	同	—	—	—	—	一四、七、一六 一四、七、一八	四〇六・九	
長湍	同	一三、七、二〇	三〇〇・五	—	—	—	—	
同	同	一四、七、一七	三〇九・二	一四、七、一六 一四、七、一七	四四二・二	一四、七、一六 一四、七、一八	五一六・五	
漣川	同	—	—	一四、七、一六 一四、七、一七	三七七・三	一四、七、一五 一四、一、一七	四九〇・八	
京城	漢江	九、八、二	三五四・七	九、八、一 九、八、二	五一一・八	九、八、一 九、八、三	五三五・七	
加平	同	九、八、一	三一〇・〇	九、八、一 九、八、二	三七三・〇	九、七、三一 九、八、二	四〇二・〇	
同	同	—	—	七、八、一五 七、八、一六	三六五・〇	—	—	
同	同	—	—	一四、七、一六 一四、七、一七	四三二・四	一四、七、一五 一四、七、一七	四八四・一	
原州	同	一一、七、二八	三八一・〇	一一、七、二八 一一、七、二九	四八一・〇	一一、七、二七 一一、七、二九	四九五・六	
淮陽	同	—	—	—	—	一一、八、一九 一一、八、二一	四六五・一	
麟蹄	同	—	—	一四、七、一七 一四、七、一八	三七五・三	一四、七、一六 一四、七、一八	四三五・六	
平昌	同	—	—	—	—	九、七、一五 九、七、一七	四一九・〇	
楊州	同	—	—	一四、七、一六 一四、七、一七	三七七・五	一四、七、一六 一四、七、一八	四二三・〇	
驪州	同	九、八、一	四八五・五	九、八、一 九、八、二	六二一・〇	九、八、一 九、八、二	六二一・〇	

地名	流域名	日雨量 起日（年月日）	日雨量 雨量（粍）	二日間連續雨量 起日（年月日）	二日間連續雨量 雨量（粍）	三日間連續雨量 起日（年月日）	三日間連續雨量 雨量（粍）	備考
馬山	洛東江	—	—	五、九、五 五、九、六	四〇八・一	五、九、四 五、九、六	四五七・五	
延安	—	二、八、一	三三七・〇	—	—	—	—	
杆城	—	—	—	七、七、二五 七、七、二六	三五四・五	—	—	
通川	—	—	—	—	—	一二、八、一九 一二、八、二一	四四五・五	
三陟	—	一四、九、六	三七〇・〇	一四、九、六 一四、九、七	三九〇・〇	—	—	
明川	—	四、九、九	三六七・〇	四、九、八 四、九、九	三八四・三	—	—	
成歡	—	—	—	一四、七、一六 一四、七、一七	三七二・九	—	—	
海州	—	—	—	—	—	一二、八、一八 一二、八、二〇	四三三・四	
洗浦	—	—	—	一三、七、一九 一三、七、二〇	三九四・五	一三、七、一八 一三、七、二〇	四四六・五	
鏡城	—	—	—	昭三、八、二 三、八、三	三六九・二	—	—	
富寧	—	昭三、八、二九	三一三・二	昭三、八、二九 三、八、三〇	三九三・四	昭三、八、二八 三、八、三〇	四二一・一	

茲に考ふべきは、日雨量の觀測は毎日午前十時に行ふものにして、午前十時觀測雨量は其の前日雨量として整理しあり、故に午前十時が降雨の最中なりし場合には、二十四時間以内の降雨と雖、當然二日分に分割觀測され居るを以て、二十四時間雨量は日雨量より多量なる場合あることを豫想せざるべからず、

以上は各觀測地に於ける雨量なるも、更に豪雨區域より觀て近年に於て顯著なりしものを摘出すれば左の如し（別冊附圖豪雨分圖參照）

著名豪雨區域一覽表

起日 自（大正年月日）	至（月日）	中心地	中心地連續雨量（粍）	區域	關係河川名	備考
五、六、二一	六、三〇	井邑	五〇四	全羅南道、慶尙北道	榮山江、萬頃江、洛東江、蟾津江	
五、九、二	九、一〇	楊平	四五五	京畿道、江原道	漢江	
五、九、二	九、一〇	馬山	四三五	慶尙南道	洛東江	
九、七、二	七、二	平昌	五一三	江原道	漢江	
九、七、二	七、二	扶餘	五四三	忠清南道	錦江	
九、七、一七	七、二五	井邑	四三九	全羅南北道、慶尙南北道	榮山江、洛東江	
九、七、二八	八、五	慶州	六二三	京畿道、江原道	漢江	
一一、七、二三	七、三〇	龜城	四四一	平安北道	大寧江、清川江	
一一、七、三	八、一	麗州	七〇〇	京畿道、忠清北道、江原道	漢江	
一二、八、一八	八、二三	新溪	七九五	黃海道、江原道	臨津江、禮成江、載寧江	
一三、七、一七	八、二	谷山	八〇三	黃海道、平安南道	大同江	
一三、七、一七	八、二	雲山	七三三	平安北道	清川江、大寧江	
一三、七、一七	八、二	金化	七四九	江原道	漢江	
一三、七、一七	八、二	鳥致院	七八六	忠清南道	錦江	
一三、七、二一	七、二七	龜城	五八五	平安北道	大寧江	
一三、七、二一	七、二七	平山	一、〇二五	黃海道、江原道	禮成江、載寧江、臨津江	
一四、七、五	七、一四	山清	四一〇	慶尙北道、慶尙南道	洛東江	
一四、七、五	七、一四	洪川	四四三	京畿道、江原道	漢江	
一四、七、五	七、一四	公州	四六六	忠清南道	錦江、萬頃江	
一四、七、一五	七、二三	鐵原	六九一	江原道、京畿道、忠清南道	漢江、錦江	

起日 自 至	中心地	中心地連續雨量	中心地區域	關係河川名	備考
大正年月日 一一、八、二〇—月日 八、二四	泰川	四〇六粍	平安北道、平安南道	清川江、大寧江	
一四、九、三—九、七	三陟	四三三	江原道、慶南北道、全羅南道	洛東江	
一五、七、二一—七、二三	京城	五一七	京畿道、江原道、忠淸南北道	漢江、錦江	

此の中大正十一年八月二十日前後新溪を中心とするもの、大正十二年七月中旬谷山雲山等を中心とするもの、大正十四年七月中下旬鐵原を中心とするもの等は、近年稀に見る豪雨にして、區域も廣汎に亘り、夫々大寧江の大洪水、大同江の大洪水或は漢江の大洪水等を惹起したるものなり

此等豪雨は總て、颱風或は支那方面に發生せる低氣壓の、西或は南より襲來せるに基くものにして、前記十五回豪雨に對する其の狀況を略述すれば次の如し(颱風とはカロリン、マリアナ等の諸群島の洋上に發生する極東特有の颶風を謂ふ)

(イ)　大正五年六月下旬全羅南道、慶尙北道地方豪雨

二十日朝鮮海峽に小低氣壓發生し、半島南部及東海岸に降雨を催したるが、爾來引續き淺薄なる低氣壓の揚子江方面より南部を襲ふこと頻繁なりしを以て、同地方は霖雨連日に亘り、雨量頗る多量にして、二十二日の如き二百粍を示せし所尠なからず、南鮮地方諸河川出水を見たり

(ロ)　大正五年九月上旬京畿、江原及慶尙南道地方豪雨

四日朝揚子江口に發生したる中心指度七百五十二粍内外の低氣壓は東北東に進みて同夜黃海南部に出で、五日朝濟州島附近にて消滅したり。續いて六日朝別個の低氣壓は黃海中部に發生し、

北北東に進みて七日朝京畿道より半島に上陸し江原道より日本海に出で、同夜日本海中部にて消滅したるが、當時南鮮附近は一帶に氣壓傾度緩慢なりしを以て、風强からざりしも雨量甚だ多く、殊に釜山の如き二百粍を超え、榮山江、洛東江其他の諸河川の出水甚だしく、湖南地方の洪水は特に激甚なりき

〔八〕 大正九年七月上旬江原道、忠淸南道地方豪雨

五日渤海灣に發生したる低氣壓の六日日本海に出でたる後、引續き各地に小低氣壓突發し、而かも進行甚だ遲緩なる爲、連日驟雨性の降雨を催し、殊に五日は中部以南の西半部に豪雨あり、又六日七日は中部地方一帶に亘り、一晝夜百粍以上に達する降雨ありたるが、五日より七日に至る中部地方の雨量は、漢江本流南漢江の流域を中心として總量三百粍に及びたる爲、各河川出水甚だし

〔九〕 大正九年七月十九日前後湖南及慶尙南道地方豪雨

十七日高氣壓は本邦東方洋上に存し、漸次西方に擴張して其の突端が渤海灣に迫りし際、山東省に低氣壓現はれ、半島北部に進來して、鴨綠江中流以下及淸川江流域を中心として、同日百五十粍內外の豪雨あり、又十八日は西朝鮮灣に、十九日は群山沖に小低氣壓突發せしが、雷電を伴ひ、驟雨性にして雨勢甚だ强烈を極めたり、即ち十八日より十九日朝に亘りては漢江流域地方に多く、十九日より二十日に亘りては全州附近豪雨の中心地となり三百粍を超え、其の他錦江及萬頃江流域地方一帶、雨量二百粍內外の多量に上り、諸川氾濫したり

〔十〕 大正九年八月一日前後京畿、江原道地方豪雨

一日東蒙古方面に顯はれたる低氣壓は、二日朝豆滿江上流に來り江に沿うて東行し、四日朝日本海北部に去れるが、其の前後全鮮各所風強く、京城附近に驟雨性豪雨あり激甚を極めたり、

(ヘ) 大正十一年七月中旬平安北道龜城附近豪雨

十二日夕北京附近に出現したる中心示度七百四十六粍内外の低氣壓は、北東に進行するに伴ひ次第に發達し、同日夕刻北滿洲に達したる頃は中心指度七百四十粍以下に降りたるが、當時半島附近の氣壓傾斜急峻なりし爲、北部地方は勿論沿岸は南偏風強く、中部以北の地に降雨あり、大寧江流域最も多量に上る

(ト) 大正十一年七月下旬京畿、江原、忠清北道地方豪雨

二十三日呂宋東方洋上に顯出したる颱風は漸次北上し、二十四日正午頃沖繩附近を通過して二十五日朝濟州島附近に達し、中心示度七百四十四粍内外を示したるが、此の時既に九州西岸及半島南岸は風雨烈しく、颱風は更に木浦より西海岸に沿うて北進を續け、同夜江華灣附近より上陸したるが、内陸に入ると共に勢力大に衰へ、分裂して二個となり、二十六日一は元山沖に出て日本海中部を經て北海道方面に逸走し、他は尚北進して西鮮地方を襲ひ滿洲に遁走せり、該颱風は南部地方に連日雨を齎したるも被害大ならず、却つて内陸に入り北上するに際し、西鮮地方に降雨出水伴ひ、漢江及臨津江等にも出水を見たり

(チ) 大正十一年八月二十一日前後黃海道、江原道地方豪雨

十九日朝黃海中部に淺薄なる低氣壓發現し、夕刻には同所に於て稍深度を加へたるも、高氣壓は滿洲朝鮮本邦に亘りて存在し之を阻止せし爲漸次衰頽分裂し、次いで二十一日揚子江下流にて徘

御中なりし颱風は、進路を變し黄海中部に出てし頃は著しく衰へ、黄海に滯溜せしが、二十三日半島南部に移り消滅したり　此等低氣壓の去來に伴ひ、殆んど全鮮に亘り連日降雨を催し、就中中部以北に驟雨性の豪雨集注し、載寧江、禮成江、臨津江等は未曾有の大洪水を現出したり

（リ）大正十二年八月一日前後平安南北道、黄海道、江原道、忠清南道地方豪雨

七月二十八日揚子江上流流域に發生したる低氣壓は次第に北進して黄河流域より山東省を通過し、一日朝黄海に出て七百五十粍を示し、同日夕刻西鮮方面に殺到し、別に國境方面に副低氣壓發生したるが、之が爲七月下旬より暴風雨連續し、平安南北道の豪雨著しく、大同江、鴨綠江等に未曾有の大洪水を起したり

（ヌ）大正十三年七月二十日前後黄海、江原及平安北道地方豪雨

數日來石垣島附近を彷徨したる颱風は、十七日拂曉東支那海中部に進みたるを以て、南鮮地方に降雨ありしが、颱風支那に入りてより半島の氣壓不安定となり、爾後十九日より二十六日に至る間小笠原島附近海上に占據せる高氣壓の尖端が、遠く半島中部に及び雨期特有の氣壓配置となりて、南岸及西岸一帶は盛んに濕潤なる南偏風吹き、東海岸又は西海岸には、屢々小低氣壓の誘發せられたるを以て、全鮮各地に連日數十粍を超ゆる豪雨を齎し、殊に臨津江、禮成江及載寧江の流域は異常の豪雨にして、日量二百粍を超え、稀に見る大洪水を起したり

（ル）大正十四年七月十三日前後中鮮以南豪雨

六日呂宋島東方洋上に現はれたる颱風は、漸次北上してバシー海峽、澎湖島、臺灣海峽を掠め西轉して十日夜支那東南部に上陸せるも、更に北上して十一日午後再び海に入り、黄海中部に出で、黄海

道以南の西岸一帶に猛烈なる暴風雨を惹起し、十二日朝全南沖に向ひ、更に同日正午多島海を經て東走せり。之が爲漢江流域以南の諸河川著しき氾濫をなし、所謂大正十四年に於ける第一回の大洪水を惹起したり

(ヲ)　大正十四年七月十七、八日京畿、江原、忠淸南道地方豪雨

十二日呂宋東方洋上に顯はれたる颱風は、北上して十七日黃海中部に達する迄は、前回の颱風と殆んど同樣の經路を踏み、同日夜北北東に進行して十八日晝西鮮を衝き、鴨綠江中流を經て十九日甚だ微弱となり遼河方面に逸走せり、本颱風の通過に際しては西岸一帶に風雨激烈を極め、殊に中部地方、江原道鐵原金化附近を中心とする一帶は、日雨量三百粍を超え、漢江及臨津江に未曾有の大洪水を惹起したり。所謂大正十四年漢江の大洪水として知らるゝものなり

(ワ)　大正十四年八月十二日前後平安南北道地方豪雨

十日遼河流域と上海附近とに低氣壓出現し、何れも中心指度七百五十粍を示せしが、十一日前者は南進して黃海北部に、後者は北東に進みて黃海中部に割據せる際、中心指度七百四十八粍内外に降り、西岸一帶に風浪高く、北鮮各地に豪雨傾注せり、其後黃海北部の低氣壓は國境方面に上陸し、十二日は渤海灣より、更に別個の低氣壓西鮮沖に迫れる際、東朝鮮灣に副低氣壓發生し、氣壓配置益混沌の狀態に陷り、北鮮地方の降雨衰へず、鴨綠江、大寧江、淸川江、大同江、城川江等大に氾濫せり。

(カ)　大正十四年九月七日前後全羅南道、慶尙南北道地方豪雨

八月末マリアナ群島方面に現はれたる優勢なる颱風は、北西に進行して、九月四日の夜沖繩沖に殺到したる際は、中心指度七百十五粍内外の優勢なるものとなり、其の後北轉して六日午後濟州島

を衝き、更に北東に轉向し、同夜より七日未明に亙り、半島の東南部を襲へる際は、中心指度稍衰へたるも尚七百二十六粍内外を示し、慶尚北道浦項附近より日本海に入りて北進し、沿海州の沿岸に沿ふて八日樺太方面に去れり　此の間に於て全鮮各地風雨猛烈にして、殊に颱風の中心經路附近に當れる全羅南道及慶尚南北道一帶は全く修羅の巷と化し、暴風の爲家屋の倒潰、電線の切斷等被害甚だしく、豪雨の爲河川氾濫して大洪水を起し、怒濤の爲船舶の轉覆港灣の被害等甚だしかりき

（ヨ）　大正十五年七月十五日前後京畿、江原、忠清南北道地方豪雨

十四日優勢なる颱風が濟南附近に現はれ北東に進行して十六日滿洲に去りたるが、十五日渤海灣附近を通過する頃より朝鮮に於ては西岸一帶暴風雨となり、翌十六日颱風の勢力は大に衰へたるも、其の後諸所に高氣壓性の豪雨斷續し、十八日南京附近に小低氣壓現はれて半島を橫斷するに當り、中部以南に多量の豪雨を見、特に忠清南北道に著しく、錦江支流美湖川の洪水大なりき

五　短時間豪雨

短時間の豪雨は、自記雨量計に依りてのみ知ることを得、朝鮮に於て自記雨量計を備ふるは、觀測所及各測候所十四箇所の外、山地の降雨狀況を調査する爲、特に內務局に於て設置せる十五箇所、計二十九箇所にして、各自記雨量計の開設年月を示せば左の如し

自記雨量計開設年月一覽表

觀測所名	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

觀測箇所	流域名	自記雨量計設置年月日	觀測箇所	流域名	自記雨量計設置年月日
全州測候所	錦江	大正七、七、一	慶州郡廳	洛東江	大正一五、七、二六
木浦同	—	同一三、五、	晋州種苗場	同	同一五、八、二〇
濟州島同	—	同一三、五、	安東郡廳	同	同一五、八、一
釜山同	—	明治四〇、四、	密陽郡廳	同	同一五、八、一八
大邱同	洛東江	大正五、六、	谷山郡廳	大同江	同一五、八、二七
平壤同	大同江	同一三、五、一	成川郡廳	同	同一五、七、二四
龍岩浦同	—	同一三、五、	德川郡廳	同	同一五、七、二六
中江鎭同	—	同一三、六、	[illegible]倉森林保護區	同	同一五、八、三
江陵同	—	同一三、五、	化川金剛山水電堰堤	同	同一五、七、一八
元山同	—	同一三、五、	橫城郡廳	漢江	同一五、八、二二
城津同	—	同一三、五、	春川種苗場	同	同一五、七、二六
雄基同	—	同六、四、	旌善郡廳	同	同一五、七、二六
忠州專賣局出張所	漢江	同一五、七、一〇	蒼村森林保護區	同	同一五、七、一八
[illegible]洞森林保護區	洛東江	同一五、八、二			

此の中內務局設置自記雨量計は調査期間短く、未だ顯著なる記錄なきを以て之を省略し、仁川觀測所及測候所十三箇所の各自記紙より、連續降雨量の顯著なるものを圖示すれば別册附圖第三十一圖乃至第三十六圖の如し、龍岩浦、江陵、中江鎭の各測候所は顯著なる豪雨なし。

之に就て見るに、夫々の觀測期間中、一時間五十粍以上の豪雨を惹起したること、仁川及京城の各四回、釜山及元山の各三回、濟州の二回、平壤、全州、城津の各一回とし、一時間六十粍以上の豪雨は、仁川京城の各

三回、元山釜山の各二回、全州濟州の各一回とし、一時間七十粍以上の豪雨は、仁川の二回、京城釜山濟州元山の各一回とし、一時間八十粍以上の豪雨は、仁川濟州の各一回にして、仁川は明治四十三年八月二十五日に一時間八十粍の豪雨記錄あり、又濟州は昭和二年九月十二日に一時間實に百八粍、二時間百七十二粍、三時間二百十二粍の豪雨記錄あり、稀有の現象と謂ふべし

第三節　蒸發量

本調査に於ては特に蒸發計を据付けたる箇所なく、總て觀測所所管の測候所及簡易氣象觀測箇所の計器による水面蒸發量の觀測記錄を利用することとせり。蒸發量の觀測は、總て直徑二十糎深十糎銅板製の日本標準型蒸發計を使用し、毎日一回其の計器内水量の減少を、硝子桝に取りて十分の一粍迄觀測し、自記蒸發計は使用せず

朝鮮は冬期温度降下して、計器内の水は結氷し、簡易氣象觀測箇所以下觀測不確實なるもの多く欠測相次ぎ、信頼し得るは測候所の記錄のみなり。仍りて別冊附表に各測候所各年各月量及日最大に就き表示することとせり

今朝鮮各地に於ける水面蒸發量の特徴に就き概述すれば次の如し

朝鮮各地に於ける年蒸發量は、千粍乃至千五百粍にして、普通千二百粍内外なるが、京城の千五十粍を最少とし、大邱及濟州の千五百粍を最多とす。又月蒸發量の變化は、特に北方に於て顯著にして、一、二月結氷期間に於て、北鮮地方は月量三十粍以下を示すことあり、之に反し初夏に於ては百五十粍以上に及ぶ、南鮮地方に於ては、一、二月と雖尚九十粍乃至百粍を示し、初夏には二百粍に及ぶ状態なり　日量の最

大は六月より九月の間に出現し、稀に最大十五粍に及ぶ場合あるも、普通は年最大十粍前後にして、平均は六粍内外なり。尚地理的に特筆すべきは、慶尚北道地方の蒸發量著しく多量なることにして、年量に於ても其他の場合に於ても一般に二割内外多量なることを示す。之が最大原因は慶尚北道盆地が夏期氣温の高きこと、降雨日數尠なきこと、及土地禿山多く樹木の尠なきことに在るものの如し。冬期結氷期は殆んど蒸發なきか如きも、氷面より尚平均一日一粍内外の蒸發はあるものとす。

以上述べし所及別册附表蒸發量表の數字は、總て計器の示す蒸發量にして、計器の量と實際の量とは、冬期に於ては殆んど差なかるべきも、夏期は計器の温度上昇、計器内の水温上昇等の爲、普通、池面河水面等の蒸發量よりも大なる數字を示すものなることに注意すべし

第四節　氣温

一　朝鮮氣温概要

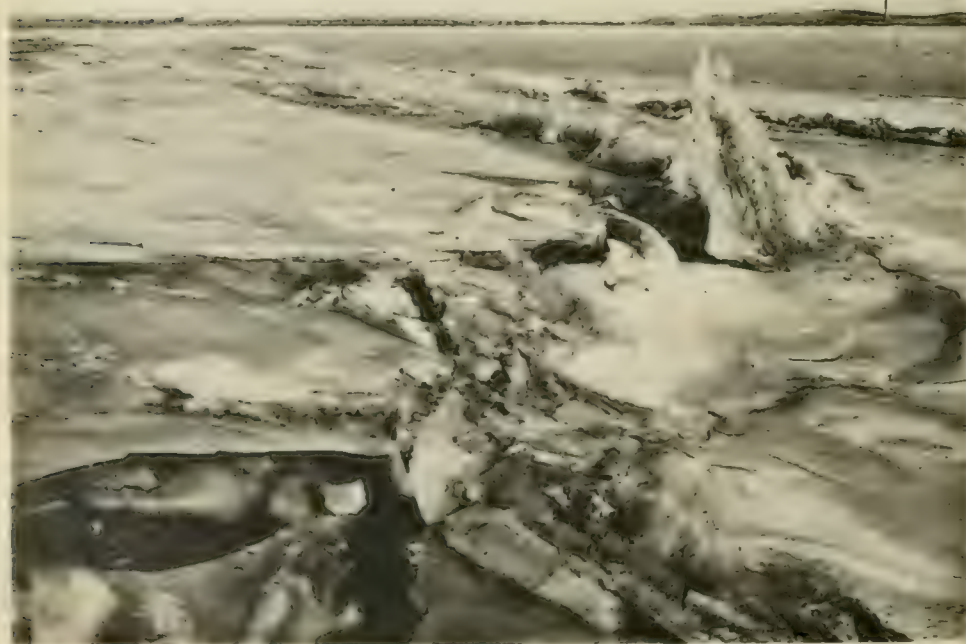
氣温の調査は、蒸發量と同じく特に之が施設をなさず、專ら測候事業による觀測統計を利用することとせり。氣温の觀測は、測候所にありては午前二時、同六時、同十時、午後二時、同六時、同十時の六回、簡易氣象觀測府郡其他にありては午前十時一回の觀測を行ひ、尚最高最低寒暖計により、毎日の最高最低温度を記錄するものなりとす

朝鮮は北緯三十四度より四十三度の間に在り、日本内地に比し温度比較的低く、一ヶ年を通じての平均氣温は、南鮮最暖地帶攝氏十四度、北鮮最寒地帶攝氏二度内外にして、最暖地帶は全羅南道及慶尚南道南海岸地帶、最寒地帶は咸鏡南道長津郡豐山郡の一區域なり(別册附圖第三十七圖乃至第三十九圖參照)

鴨 綠 江 の 氷

大 同 江 の 氷

松花江の氷

同　　上

又慶尙北道、慶尙南道、全羅北道、全羅南道の四道は大部分攝氏十二度乃至十四度の間にあり、京畿道、江原道、忠淸北道、忠淸南道の四道は平均十度乃至十二度の間にあり、道別の順位を考ふれば咸鏡南道最も氣溫低く、咸鏡北道之に次ぎ、平安北道、平安南道、黃海道等夫々之に亞ぎ攝氏八度內外なり

月平均氣溫の變化を見るに、全體として一月最も低く、二月及十二月之に次ぎ、七月最も高く、八月及六月之に次ぐ　一般に月平均氣溫零度以下に至れば水面並に地表等凍結し、咸鏡南道、咸鏡北道及平安北道の一部は、十一月に入れば早くも結氷を始め、忠淸北道、忠淸南道、江原道以北の地は十二月末に至れば全く氷結す、但し慶尙北道、慶尙南道、全羅北道、全羅南道の地方は地表の凍結期間極めて短し

日最低氣溫の極數を見るに、咸鏡南道長津郡、豐山郡、三水郡、平安北道厚昌郡、慈城郡の一帶は時に零下四十度以下を現はし、江原道、黃海道の北部及咸鏡南道、咸鏡北道、平安北道、平安南道の各地三十度以下を示すことあり

日最高極數は一般に攝氏三十五度以上にして、慶尙北道盆地慶尙北道は道界四圍山脈を以て圍まるるを以て此の稱あり）は、一般に夏期氣溫高く、攝氏三十九度を現はしたることあり

二　初霜終霜

初霜は咸鏡南道及咸鏡北道の奧地の寒地帶、慶尙南道及全羅南道南海岸の暖地帶を除き、一般に南より北に十月初旬より下旬の間にあり、咸鏡南道及咸鏡北道の奧地は、九月初旬既に霜を置き、慶尙南道及全羅南道の南海岸地方は十一月に入りて初めて之を見る

終霜は一般に四月中下旬なれども、咸鏡南道奧地の如き五月下旬尙降霜あり、慶尙南道、全羅南道、南海岸は三月末には既に終霜となる

三　河水の結氷

中鮮以北の河川は、冬期結氷して河上の通行自在なり。氷の厚さは年によりて差異あるも、中鮮地方(漢江を中心とす)は厚三十糎乃至六十糎、北鮮地方は時に一米に垂んとすることあり、從て冬期漢江以北の河川は採氷作業盛なり

結氷の厚十糎内外なれば人の徒渉差支なく、二十糎以上となれば車馬の通行差支なきも、解氷期にありては氷質脆弱にして危險多し

解氷期に於ける流氷は、結氷期に比し其の量多く、河道内の橋脚其他工作物に與ふる障害恐るべきものあり。尚河口潮汐干滿甚だしき區域に於ては、水位變動の爲氷の流動甚だしく、時に數方粁に及ぶ大氷團となりて浮動することあり、冬期西鮮地方の河口に於ける流氷の壯觀は、眞に想像の外に在り

最近朝鮮に於ても混凝土堰堤の建設せらるゝもの多く、此等は皆氷壓を考慮に入れつゝあり　氷の強度に就ては、之が實驗せられたるも多からず、朝鮮に於ては大正十二年一、二月、大同江土木出張所に於て、一尺立方(約三十糎立方)の氷塊に試驗荷重を載せて、壓碎試驗をなしたる結果左の如し

凍結塊壓碎強度試驗表

番號	試驗付	含水量	試驗付ト結凍日	試驗年月日	破壞時溫度	受壓面積及高	破壞荷重	單位破壞荷重	記事
一	凍塊	一五•〇%	二日	大正一二、一、二五	(−)二•五℃	一三三•〇平方吋 一二•〇吋	三八、二一五封度	二七〇封度	荷重三四、一五封度にて試驗塊側面より少量つゝ剝落し始めたり、荷重三九、六一六封度の時高八分壓縮され側面に約一分五厘膨れ出す
二	同	一〇•〇	九	一二、一、二八	(−)四•五	一二四•四 一〇•八	二四、〇七一	二七四	荷重三三、七七一封度を加へたるとき試驗塊に龜裂を生じ、次の如く變形す。高七分壓縮、長さ六分膨出、幅四分膨出
三	同	一〇•〇	一六	一二、一、二九	(−)五•五	二八九•〇 一三•〇	五六、八六一	一九七	

[illegible]	單位破壞強度			
試驗材料	砂凍塊	氷塊	土砂凍塊	粘土凍塊
回數	四回	八回	三回	四回
試驗材氷結期間	—	—	—	—
試驗年月日	—	—	—	—
破壞時温度	—	—	—	—
強度 最大	五七六	三九八	四四二	四四一
強度 最少	一九七	二一〇	二四五	一八三
強度 平均	三三四	三〇八	三四六	三二八
記事	強度は總て每平方吋上封度にて示す			

之によれば最少二一〇封度平方吋(一四、八瓩平方糎、最大三九八封度平方吋二八、〇瓩平方糎)平均三〇八封度平方吋二一、七瓩平方糎)となる

各河川の結氷解氷起日を摘出すれば左の如し

河川結氷期日一覽表

大寧江 龍灘

年次	西暦年次	結氷 月日	解氷 月日	結氷日數	備考
自大正五 至六	自一九一六 至一九一七	一二・三〇	三・一九	一一〇	
六—七	一九一七—一九一八	一二・二	三・一七	一〇六	
七—八	一九一八—一九一九	一二・六	三・八	二	
八—九	一九一九—一九二〇	一二・七	三・一九	一〇三	閏あり
九—一〇	一九二〇—一九二一	一二・七	三・二二	一〇四	
一〇—一一	一九二一—一九二二	一二・二五	三・一二	一〇八	
一一—一二	一九二二—一九二三	一一・一九	三・一六	一一八	
一二—一三	一九二三—一九二四	一一・三〇	三・一八	一一〇	閏あり

年次	西暦年次	結氷	解氷	結氷日数	備考
一三—一四	一九二四—一九二五	—	三・一七	—	
一四—昭元	一九二五—一九二六	一二・一一	三・一〇	九〇	
昭和元—二	一九二六—一九二七	一二・八	三・二三	一〇五	
二—三	一九二七—一九二八	一二・一七	三・二	七七	閏あり
平均		一二・四	三・一六	一〇三	

清川江北院

年次（自—至）	西暦年次（自—至）	結氷（月日）	解氷（月日）	結氷日数	備考
大正六—七	一九一七—一九一八	一二・二九	三・一九	八三	
七—八	一九一八—一九一九	一二・一	二・二八	九〇	
八—九	一九一九—一九二〇	一一・二四	三・二一	一〇九	閏あり
九—一〇	一九二〇—一九二一	一二・八	三・七	九〇	
一〇—一一	一九二一—一九二二	一一・二三	三・六	一〇五	
一一—一二	一九二二—一九二三	×一一・二六	×三・一七	一一三	×は北松里量水標による
一二—一三	一九二三—一九二四	—	×三・二	—	同　閏あり
一三—一四	一九二四—一九二五	一二・五	三・一九	一一五	
一四—昭元	一九二五—一九二六	一二・二七	三・二五	八九	
昭和元—二	一九二六—一九二七	一二・八	三・二五	一〇八	
二—三	一九二七—一九二八	一二・一九	三・一七	[illegible]	閏あり
平均		一二・四	三・二一	九九	

大同江　麥田

年次（自—至）	西暦年次（自—至）	結氷（月日）	解氷（月日）	結氷日數	備考
大正九—一〇	一九二〇—一九二一	一二・二四	二・二七	七六	
一〇—一一	一九二一—一九二二	一一・二七	三・八	一〇二	
一一—一二	一九二二—一九二三	一二・六	三・一六	一一一	
一二—一三	一九二三—一九二四	一二・六	三・一五	一一一	閏あり
一三—一四	一九二四—一九二五	一二・八	×三・二四	一〇七	×は順川量水標による
一四—昭元	一九二五—一九二六	一二・一七	三・一一	八五	
昭和元—二	一九二六—一九二七	一二・九	三・二五	一〇七	
二—三	一九二七—一九二八	一二・一九	三・一二	八五	閏あり
平均		一二・七	三・一四	九八	

大同江　平壤

（平壤測候所の調査による）

年次（自—至）	西暦年次（自—至）	結氷（月日）	解氷（月日）	結氷日數	備考
明治三三—三四	一九〇〇—一九〇一	—	三・六	—	
三四—三五	一九〇一—一九〇二	一二・八	三・一九	一〇二	
三五—三六	一九〇二—一九〇三	一二・二七	三・八	七二	
三六—三七	一九〇三—一九〇四	一二・一八	三・一六	九〇	閏あり
三七—三八	一九〇四—一九〇五	一二・一六	三・一六	九一	
三八—三九	一九〇五—一九〇六	一二・一三	三・九	八七	

載寧江 內垈洞

明治三九—四〇	一九〇六—一九〇七	一二・一二	三・一三	九二	
四〇—四一	一九〇七—一九〇八	一二・四	三・一五	一〇三	閏あり
四一—四二	一九〇八—一九〇九	一二・一八	三・一〇	八三	
四二—四三	一九〇九—一九一〇	一二・三	三・九	九七	
四三—四四	一九一〇—一九一一	一二・三	三・六	九四	
四四—[illegible]	一九一一—一九一二	一二・二〇	二・二三	六六	
大正元—二	一九一二—一九一三	一二・九	三・一七	一〇一	
二—三	一九一三—一九一四	一二・一四	二・一七	六八	
三—四	一九一四—一九一五	一二・一四	三・九	七六	
四—五	一九一五—一九一六	一二・一八	二・二三	六八	
五—六	一九一六—一九一七	一二・一八	三・一二	八五	
六—七	一九一七—一九一八	一二・一〇	三・四	八五	
七—八	一九一八—一九一九	一二・八	三・三	八六	
八—九	一九一九—一九二〇	一二・一五	三・一二	八九	閏あり
九—一〇	一九二〇—一九二一	一二・二三	二・二三	六二	
一〇—一一	一九二一—一九二二	一二・二三	三・一〇	七八	
一一—一二	一九二二—一九二三	一二・二四	三・七	八四	
一二—一三	一九二三—一九二四	一二・一	二・九	七一	
一三—一四	一九二四—一九二五	一二・一〇	三・一七	九八	
平均		一二・一三	三・五	八三	

年次	西暦年次	結氷月日	解氷月日	結氷日數	備考
自大正五—至六	自一九一六—至一九一七	一二・一九	—	—	×は沙灘洞量水標による
六—七	一九一七—一九一八	—	—	—	
七—八	一九一八—一九一九	—	—	—	
八—九	一九一九—一九二〇	—	—	—	
九—一〇	一九二〇—一九二一	—	—	—	
一〇—一一	一九二一—一九二二	一二・二〇	二・一〇	五三	×は沙灘洞量水標による
一一—一二	一九二二—一九二三	—	—	—	
一二—一三	一九二三—一九二四	—	—	—	
一三—一四	一九二四—一九二五	一二・一〇	三・九	九〇	
一四—一五	一九二五—一九二六	—	二・二八	—	
昭和元—二	一九二六—一九二七	一二・九	三・四	八六	
二—三	一九二七—一九二八	一二・二四	二・二〇	四九	閏あり
平均		一二・一六	二・二三	七〇	

禮成江　金川

年次	西暦年次	結氷月日	解氷月日	結氷日數	備考
自大正八—至九	自一九一九—至一九二〇	一・一二	二・一五	三四	
九—一〇	一九二〇—一九二一	—	—	—	
一〇—一一	一九二一—一九二二	—	—	—	
一一—一二	一九二二—一九二三	一・三	—	—	

年次	西暦年次	結氷月日	解氷月日	結氷日數	備考
自大正一三—至一四	自一九二四—至一九二五	一二・一三	三・四	八二	
一四—昭元	一九二五—一九二六	一二・二八	二・二二	五六	
昭和元—二	一九二六—一九二七	一二・八	×三・六	八九	×は高安量水標による
二—三	一九二七—一九二八	一二・一四	×三・四	七一	同上
平均		一二・一八	三・二	七五	

漢江 鷺梁津 (京城測候所の調査による)

年次	西暦年次	結氷月日	解氷月日	結氷日數	備考
自明治三九—至四〇	自一九〇六—至一九〇七	一二・一三	三・七	七五	
四〇—四一	一九〇七—一九〇八	一二・一六	三・六	八二	間あり
四一—四二	一九〇八—一九〇九	一二・二五	三・七	七三	
四二—四三	一九〇九—一九一〇	一二・二二	三・一〇	八九	
四三—四四	一九一〇—一九一一	一二・九	三・五	八七	
四四—大正元	一九一一—一九一二	一二・二五	二・二五	七三	
大正元—二	一九一二—一九一三	一二・九	三・一八	一〇〇	
二—三	一九一三—一九一四	一二・一八	二・一九	六四	
三—四	一九一四—一九一五	一二・一八	三・四	七七	
四—五	一九一五—一九一六	一二・一九	一・三一	四四	
五—六	一九一六—一九一七	一二・二六	三・一八	八三	
六—七	一九一七—一九一八	一二・一六	三・二	七八	

年次	西暦年次	結氷月日	解氷月日	結氷日数	備考
自昭和二—至三	自一九二七—至一九二八	×一二・二四	×一・二七	三五	×は窺岩里量水標による
平均		一二・二三	二・五	四五	

萬頃江 大川里

年次	西暦年次	結氷月日	解氷月日	結氷日数	備考
自大正八—至九	自一九一九—至一九二〇	一・四	一・一五	一一	
九—一〇	一九二〇—一九二一	—	—	—	
一〇—一一	一九二一—一九二二	—	—	—	
一一—一二	一九二二—一九二三	—	—	—	
一二—一三	一九二三—一九二四	一二・三	二・二〇	八〇	
一三—一四	一九二四—一九二五	×一二・一三	—	—	×は飲水洞量水標による
一四—昭元	一九二五—一九二六	—	—	—	
昭和元—二	一九二六—一九二七	×一二・二三	×三・四	七二	×結氷は飲水洞、解氷は山川里による
二—三	一九二七—一九二八	×一二・一七	×二・二一	六八	×は山川里量水標による
平均		一二・一八	二・一八	六一	

榮山江 羅州

年次	西暦年次	結氷月日	解氷月日	結氷日数	備考
自大正四—至五	自一九一五—至一九一六	一二・一七	—	—	

年次	西暦年次	結氷月日	解氷月日	結氷日數	備考
自一四—至昭元	自一九二五—至一九二六	×一二・一八	×二・二三	六八	×は鴨緑量水標による
昭和元—二	一九二六—一九二七	×一二・二六	三・一	六六	×は立石量水標による
二—三	一九二七—一九二八	×一二・二四	×二・二七	六六	同上
平均		一二・三〇	二・七	四三	

洛東江三浪津

年次	西暦年次	結氷月日	解氷月日	結氷日數	備考
自大正五—至六	自一九一六—至一九一七	一二・二八	二・一六	五一	
六—七	一九一七—一九一八	一二・二〇	二・三	四六	
七—八	一九一八—一九一九	—	—	—	
八—九	一九一九—一九二〇	一・三	二・一三	四一	
九—一〇	一九二〇—一九二一	一・五	二・一三	四〇	
一〇—一一	一九二一—一九二二	一・四	一・一六	一三	
一一—一二	一九二二—一九二三	—	—	—	
一二—一三	一九二三—一九二四	—	—	—	
一三—一四	一九二四—一九二五	×一二・一一	×三・三	八三	×は玄風量水標による
一四—昭元	一九二五—一九二六	×一二・一八	×一・二八	四二	×は結氷は玄風解氷は守山による
昭和元—二	一九二六—一九二七	×一二・二五	×一・三〇	三七	×は守山量水標による
二—三	一九二七—一九二八	×一二・三〇	—	—	同上
平均		一二・二七	二・七	四三	

龍興江 長灘

年次	西暦年次	結氷月日	解氷月日	結氷日数	備考
自大正九—至一〇	自一九二〇—至一九二一	一二・七	三・一	八四	
一〇—一一	一九二一—一九二二	—	—	—	
一一—一二	一九二二—一九二三	—	—	—	
一二—一三	一九二三—一九二四	—	—	—	
一三—一四	一九二四—一九二五	×一二・一	—	—	×は永興停水標による
一四—昭元	一九二五—一九二六	×一二・九	×三・九	八九	×は結氷は永興、解氷は徳上甲による
昭和元—二	一九二六—一九二七	×一二・三	—	—	×は徳上甲停水標による
二—三	一九二七—一九二八	×一二・四	×三・一九	一〇七	×は馬山場停水標による、間あり
平均		一二・五	三・九	九四	

城川江 咸興

年次	西暦年次	結氷月日	解氷月日	結氷日数	備考
自大正四—至五	自一九一五—至一九一六	—	[illegible]・七	—	
五—六	一九一六—一九一七	一二・一七	二・二六	七一	
六—七	一九一七—一九一八	一・[illegible]	二・一	六二	
七—八	一九一八—一九一九	一二・一	二・五	六七	
八—九	一九一九—一九二〇	一二・一三	一・[illegible]	[illegible]	
九—一〇	一九二〇—一九二一	一二・七	一・[illegible]	[illegible]	

年次	西暦年次	結氷月日	解氷月日	結氷日數	備考
自一〇—一一至	自一九二一—一九二二至	一二・一九	二・二七	七一	
一一—一二	一九二二—一九二三	一二・七	—	—	
一二—一三	一九二三—一九二四	—	—	—	
一三—一四	一九二四—一九二五	一二・一〇	—	—	
一四—一五	一九二五—一九二六	一二・一六	二・七	五四	
昭和元—二	一九二六—一九二七	—	二・一六	—	
二—三	一九二七—一九二八	一二・一	—	—	
平均		一二・九	二・一五	六一	

第五節　朝鮮古代觀測に就て

往時朝鮮は氣象觀測に就きて獨特の發達を遂げ、文化史上世界に誇るべきものあり、其の記錄計器等現存するもの多く、之に就ては嚮に前朝鮮總督府觀測所長和田雄治博士の朝鮮古代觀測記錄調査報告書あり、本節に於ては主として此の調査報告書により其の概要を記述すべし

朝鮮半島に於ては千數百年前三國時代より盛唐の影響を受け、既に測候の學術大に開け居たることは質しく文獻に徵して明かなるのみならず、慶州及開城に現存する瞻星臺の遺跡は之を證して餘あり、是れ學術宗教の傳來と共に、唐宋に派遣されたる留學生及僧侶等の土産物たりしこと論を俟たず、李朝に至りても固より前朝の事物を繼承せしこと尠なからざりしが、其の中葉以下に及びては秕政の爲文運衰退して色觀を止めざるに至れり、獨り世宗の治世に在りては、人物輩出して學術技藝の進歩前朝を凌

鴛し、實に當世を以て半島古今の黄金時代と稱するも不可なきに似たり

世宗は李朝第四代の王にして應承四年(西紀一三九七年)生誕し在位三十二年、寶德二年(西紀一四五〇年)昇遐せらる、王は學識該博一代の英君にして天文にも精通せられ、即位十四年(距今約五百年)には鄭招、鄭麟趾をして古典を掌稽し、李蕆、蔣英實に命じて簡儀、渾儀、日晷、定時儀、自擊漏等を製作せしめられたり、又十五年には鄭麟趾等に命じて七政算內外篇を撰はしめ、新法天文圖を彫刻せしめ、宮中に欽敬閣、報漏閣、簡儀臺を建築せしめ、又二十四年には測雨器を製作して諸道に配置せしめられたりと、諸種古代の氣象觀測事項中特に本調査に關係深きものは實に此の測雨器なりとす　文獻備考によれば

世宗二十四年製測雨器

鑄銅爲器名曰測雨長一尺五寸圓徑七寸築臺書雲觀置器臺上每雨後本觀官員以周尺量水深分寸卽啓聞又以測雨器制及周尺式頒于諸道使列邑各造一件置客舍庭中每雨後守令親審水深分寸啓聞

今より約五百年前既に斯くの如き雨量計を製作し、測雨臺を景福宮內の書雲觀に築きて每雨周尺を以て雨量を測定し、且つ各道各邑に同形の雨量計を設置せしめられたるは實に驚嘆に堪へず、況んや當時は未だ歐米に於てすら雨量の觀測なきに於てをや

而して此等觀測記錄は、歷代王實錄、日記等に記錄せられ今に傳はるも、惜むべし此の世宗創始の雨量觀測系統は後世戰亂の爲に亂されて宣祖十九年西紀一五八六年の記錄を名殘とし、爾後百六十年間觀測を中絕せられたり

其後第十九代の王英祖の朝に至り、世宗の雨量計に模して測雨器を製作し、八道に之を設けしめ雨量の觀測を再興したり

國朝寶鑑卷六十七英祖四十六年の記に曰く

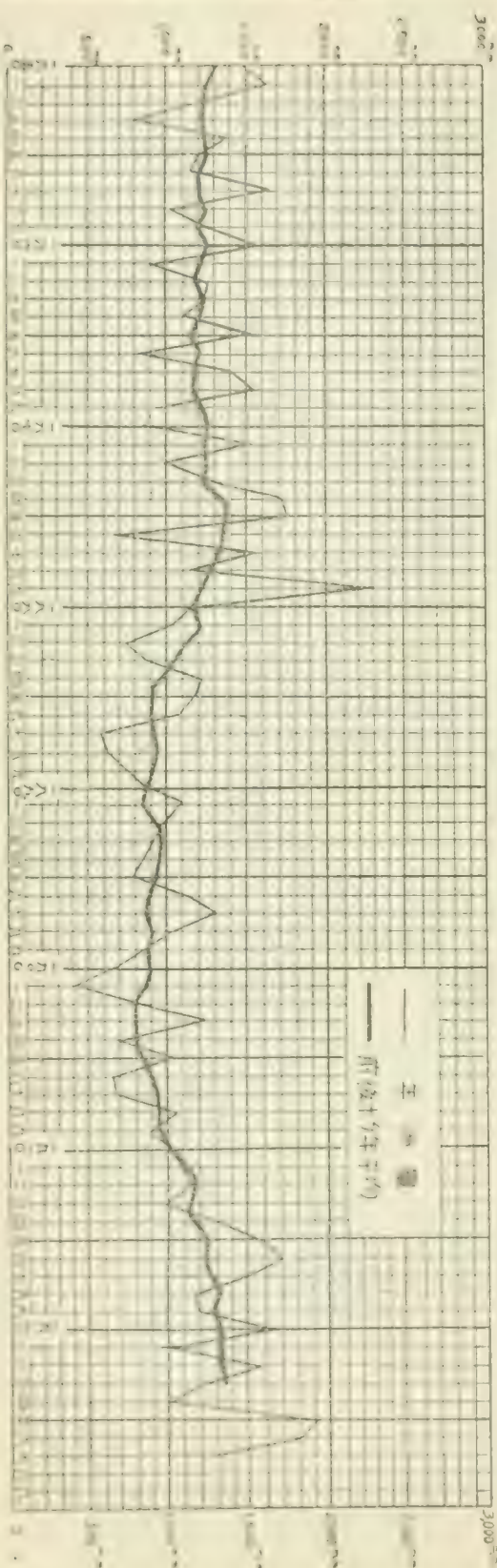
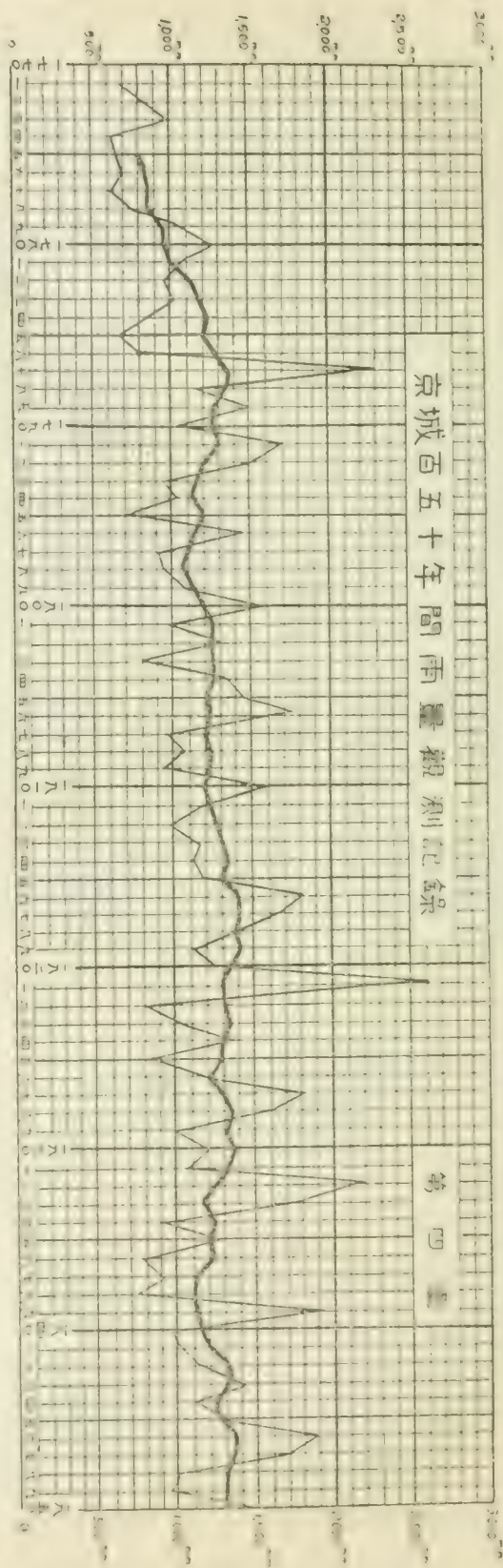
與測雨器上覽世宗朝測雨器之制、命度支製置、兩闕雲觀且分送兩都八道每雨澤以尺寸報因編象緯考而有是命也

又文獻備考の儀象に曰く

教日實錄中測雨器一條閲來不覺瞿然而座近者雖非新雨令報水標欲知淺深而是器至理存焉且非費力者依此制令雲觀造置八道兩都亦造置此比諸一犁一鋤之報頗爲詳審凡雨澤狀聞以營下所見測雨器尺寸幾何結語以聞、命度支二件造入、一置昌德一置慶熙且闕中有風旗此乃自古占風之意昌德通濟門內慶熙西華門內設石而安風旗竹今遵此例慶熙昌德皆置測雨器續昔年一風一雨命審之聖意何敢放忽風調雨順圖之所重今者此命意亦深也夫々教日更聞實測雨器設石以置此亦欽敬之聖意今番製入時雨圖書雲觀測雨器皆沿石臺高布帛尺一尺廣八寸而臺上造圓穴安測雨器穴深一寸用庚申新製尺

英祖朝の製品と認めらるる測雨器は黄銅製の圓筒にして底あり、内徑一四・七糎深三〇・六糎乃至二一・〇糎あり今尚現存するもの數個あり　英祖の朝以降に於ける諸種氣象の觀測は、其の方法完備し觀測規程等今日の氣象觀測法と大差なく、毎日報告書を作成して承政院、堂后、侍講院、内閣の四ヶ所に提出するものとし、日雨量を承政院日誌、日省錄等に記載されあり、尚毎年正月七月の上旬には、總て六個月中の天變を總合して之を春秋節に修むるの規程となれり、之を天變抄錄と謂ふ　又觀象監の原簿として風雲記あり最も詳かなる觀測日誌なりとす　此等四種の書籍は古代氣象調査上重要資料にして承政院日記、日省錄、天變抄錄は總督府學務局に、風雲記は總督府觀測所に保管せらる。尚和田博士が此等記錄より京城に於ける雨量を摘出し、且つ新觀測法による雨量と、在來の計器による古式觀測との結果を比較

京城百五十年間雨量觀測記錄

第四圖

—— 年雨量
—— 前後十年平均

して古式觀測は新觀測法によるものに比し稍小なる數字を示すを以て、月別の更正係數を定めて之を校正し、現在の雨量觀測の單位粍に換算せられしものを表示すれば節末に示すか如し、(更正に就ては觀測所發行朝鮮古代觀測記錄調査報告書參照)今之によつて京城の年雨量の變化を見るに、第四圖に示す如く大體千二百粍乃至千三百粍を示すも、西紀千八百八十年乃至千九百十年の約三十年間は雨量著しく減少せり。又各月に於ける絶對多數月雨量を摘出すれば左の如し

月別	絶對多數月雨量	同上起年
一月	五四十粍	一八二八
二月	四四二	一八二[illegible]
三月	[illegible]	一八三九
四月	三二二	一八〇六
五月	四七	一九[illegible]三
六月	四五一	一七八七
七月	一四二六粍	一八三二
八月	一〇五八	一八三三
九月	一二三〇	一八四七
十月	二〇〇	一八七二
十一月	二三三	一八四[illegible]
十二月	三〇一	一八七九

京城に於ける短期間の雨量は觀測回數尠く充分に之を調査することを得ざるも、降雨時の明瞭なるものに就き其の最も顯著なるものを摘出すれば左の如し

年	月	日	時	總量	時間	强度
一七七[illegible]	七月	自六日 至七日	十六時 六時	二六四粍	三四	八粍
一七七九	六月	自二十五日 至二十六日	四時 四時	二七五	二四	一二
一七八二	六月	自二十三日 至二十四日	十二時 十二時	二四二	二四	一[illegible]
一七九二	六月	自十一日 至十二日	二十時 二十二時	二八八	二六	一一
一七九[illegible]	七月	自一日 至同日	四時 十二時	一八七	八	二三

年	月	日	時	雨量	時間	強度
一八五一	九月	自四日 至五日	二十時 十二時	三四二	一六	二一
一八七一	七月	自二十二日 至二十三日	六時 六時	二七五	二四	一一
一八七一	八月	自十六日 至十七日	六時 四時	二六二	二二	一二
一八七五	八月	自十八日 至十九日	零時 二十時	三四八	二〇	一七
一八八四	七月	自三十一日 至一日	六時 二十時	三二八	三八	九
一八八五	七月	自十六日 至十七日	六時 十八時	三五[illegible]	三六	一〇
一八八五	七月	自十六日 至同日	六時 二十時	三二一	一四	二三
一八八八	七月	自八日 至九日	六時 六時	二六六	二四	一一

之を本章第二節に示す新式觀測法の結果と比較考察するときは種々參考となるべし

古代の諸觀測は天象の種々なる變化を詳細に觀測記錄するものなりしが、尚此の外に特筆すべきは河川水位の觀測なりとす

世宗實錄第九十三卷世宗二十三年八月の條に曰く

壬午戶曹啓、各道監司傳報雨澤、已有成法、然土地燥濕不同、入土淺深亦難知之、請於書雲觀、作臺、以鐵鑄器。長二尺徑八寸置臺上、受雨、令本觀官員、尺量淺深。以聞、又於馬前橋西水中、置薄石、石上刻立趺石二。中立木柱、以鐵鉤鎖趺石、刻尺寸分數於柱上。本曹郎廳審雨水淺深分數、以聞、又於漢江邊巖石上、立標、刻尺寸分數。渡丞以此測水淺深告本曹以聞、又於外方各官、依京中鑄器例、或用磁器、或用瓦器。置廳宇庭中、守令亦量水淺深。報監司。監司傳聞從之

蓋し古來朝鮮は米作の關係上雨水に關する注意最も周密にして、世宗朝第七年に諸道の郡縣に命じ雨澤の觀測をなして之を報告せしめたるが、雨澤の觀測とは降雨あり雨水の土中に浸入する深さを測定して雨量の多寡を知らんとせるものの如し雨水の土層に滲透する程度は表土の硬軟、乾濕の如何によりて異るが故に、之を以て各地の雨澤を對照比較すること能はず、依つて世宗は後に之に代ふるに雨量と河水量の觀測を以てせるものなり

量水標は當時京城馬廛橋水中と城外漢江河岸の岩石上との兩所なりしが如し、其の工法は先づ水中に臺石を据ゑ其上に木柱を直立し柱根は二枚の趺石を以て嚙み合せ之を結束するに鐵具を以てすとあり、又木柱の表面には周尺を以て尺寸分の目盛を刻みて水深の觀測に供したり、之が觀測の任に當るものは馬廛橋にありては戶曹郎廳員、漢江にありては渡丞又は漢江鎭の別將にして、其の觀測の結果は戶曹を經由して之を宮中に以聞すべきものとなせり、前記二標の所在は今日之を知ることを得ざるも市內清溪川(舊名開川)に架したる水標橋の西約十米の水中に石柱の存するものあり。增補輿地勝覽第三卷に記して曰く

水標橋 在長通坊東、橋西水中立標、刻尺寸之數、凡雨水以知淺深

石柱は不正六面方錐形にして長さ根本より二米餘、徑約三十糎あり、寫眞に示すが如く頭部に方六十糎の蓮華形笠石を備へ、柱の下部は方形となり更に下部に幅九十四糎、長一米十四糎の臺石あり、柱面には周尺一尺毎に直線を刻み一尺より十尺に至る文字を彫刻す、今此の十尺の長さを測定するに二米十八糎あり、又水標橋に面したる東方の表面三尺、六尺、九尺の線上には各徑約八糎の小圓を彫刻しあり觀測上の目安に供したるものの如し、尚大正十二年京城府に於て清溪川の浚渫工事をなし、河床を一米內

外低下せしめたる結果今は臺石露出せるも、其の際水標は移動せしめず混凝土を以て根固を施して原形を保存することとせり、現在水標目盛零點は河床上約八十糎の高さに在り之を土地調査基準(中等潮位を零點となす)にて測定すれば標高二一・九一四米に當る

本標の建設年代は詳かならざるも李朝實錄に記載せらるる城内水位にして單に水標何尺とあるは、英祖三十六年西紀一七六〇出水以後にして、英祖三十六年は恰も濬川司の設けられ城内川渠の浚渫をなせし年に當ること、同じく英祖四十九年(癸巳(西紀一七七三)に城内川渠を石築に改めたること、及現存水標の臺石に己巳大清又其の上石柱下部に癸巳濬渫と彫刻され癸巳濬渫は純祖三十三年癸巳(西紀一八三三)に行はれたる川濬なること等より推定して、本標は英祖三十六年(西紀一七六〇)濬川司設置と同時に建設されしものならむと推定し得べし　本標の構造は世宗朝の用式と異なるは勿論、其位置も同一ならざるが如く、馬前橋は水標橋より一層下流即ち東方現在の芳山町に今尚存在す　玆に注意すべきは世宗以來宣祖四年西紀一五七一年に至る百二十年間は城内の水標に關する記錄は唯一ヶ所に過ぎざるに、其の後景宗元年(西紀一七二一年)に至る間の記錄には城内中部及南部の二箇所に關する記事を存するの一事とす

今仁祖實錄及首南部踏集謄錄中に左の如き記事あり

崇禎六年七月十九日中部水標直手本内本月十八日。自十七日平明、下雨水標良中七尺五寸。漲溢達夜、下

南部注書崇禎九年六月六日南部水標直進告内常流水基四尺五寸、加漲溢云事、七日漢江常流二十八尺二寸加漲八日中部水標直朴應同手本内常流良中五尺加流

崇禎の初年西紀一六三〇年に於ては漢江水標の外に城内に中部南部の兩水標の存在せしこと前掲記

京城府內清溪川に在る水標

錄に明かなるも其の所在に就ては明かならず、最近迄淸溪川左岸一帶の地名を中部、右岸一帶の地名を南部と稱せしにより、或は其の所在地の左右岸により名稱を附し居たるものならん乎

京城附近の出水に就ては承政院日誌及李朝實錄に定宗王以降西紀一四〇〇年以降四百五十年間の記錄あり、又近年に至るまで李朝に施行せられたる祈雨晴祭祀の記錄にも漢江及城內水標の尺度を掲載せるものあり、此等材料により第八章に掲げたる京城出水表は調製せられたり

最近百四十年間京城雨量(粍)　既更正

年	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	合計
1770	—	—	—	—	—	90	851	199	276	48	24	0	—
1771	72	0	361	22	67	290	128	53	60	26	51	0	1130
1772	72	0	115	?	50	9	—	228	—	20	41	6	—
1773	0	0	230	76	3	172	264	257	195	114	24	32	1337
1774	72	0	8	218	20	31	147	202	90	33	17	32	[illegible]
1775	72	0	25	241	90	172	154	—	33	4	41	154	—
1776	43	0	90	93	95	18	431	46	63	26	0	134	1044
1777	0	0	57	8	64	20	205	185	117	4	207	0	[illegible]
1778	0	86	0	22	84	119	293	170	156	26	7	0	[illegible]
1779	0	7	394	104	53	365	161	218	90	108	85	32	[illegible]
1780	14	13	74	104	53	223	427	312	282	59	71	0	1632
1781	0	46	180	50	70	286	321	250	225	0	24	6	1458
1782	0	26	156	11	76	46	464	206	144	48	27	192	1396
1783	29	0	33	95	90	134	106	614	87	103	10	0	1301
1784	0	193	66	143	118	174	400	218	630	101	139	26	2213
1785	0	0	33	59	92	81	277	46	117	103	31	26	865
1786	0	0	33	45	120	84	403	226	48	9	3	58	1029
1787	0	0	189	98	22	451	882	715	426	15	54	0	2852
1788	288	59	197	43	123	110	352	199	354	55	24	0	[illegible]
1789	0	0	180	230	90	246	486	470	150	62	34	45	[illegible]
1790	53	0	98	115	179	117	374	209	147	53	44	13	[illegible]
1791	144	0	82	36	202	200	378	746	213	125	129	224	2479
1792	0	0	107	84	137	139	928	257	186	24	10	0	187[illegible]
1793	0	0	90	185	148	200	244	46	223	53	51	51	129[illegible]
1794	167	20	66	53	157	145	308	202	133	103	95	58	153[illegible]
1795	14	0	57	39	90	81	343	175	33	11	68	0	[illegible]
1796	0	33	533	129	132	271	403	262	123	128	150	0	216[illegible]
1797	43	0	271	109	0	161	301	245	168	7	51	0	[illegible]
1798	0	73	49	115	129	24	268	269	246	13	105	141	[illegible]
1799	115	7	82	134	70	37	440	336	57	57	99	90	[illegible]
1800	53	0	41	227	101	55	568	473	408	88	48	51	[illegible]
1801	0	125	16	59	112	143	233	322	141	66	65	32	[illegible]
1802	86	0	262	126	157	180	462	353	99	35	163	6	[illegible]
1803	86	0	230	87	39	57	332	38	129	110	95	19	[illegible]
1804	0	0	33	118	64	66	629	454	84	26	99	186	[illegible]
1805	0	40	631	120	143	180	282	331	264	77	201	64	[illegible]
1806	202	66	365	322	347	387	161	245	375	77	153	32	[illegible]
1807	0	0	57	53	140	139	222	374	51	55	58	26	117[illegible]
1808	0	0	115	120	63	128	510	197	72	59	136	19	141[illegible]
1809	72	0	312	76	137	42	304	242	225	13	53	0	[illegible]
1810	0	20	0	39	255	35	664	415	390	97	37	13	[illegible]
1811	0	0	394	42	11	31	548	408	117	42	102	33	[illegible]
1812	0	251	410	134	93	141	268	98	45	88	88	13	[illegible]
1813	0	0	508	8	50	114	440	439	72	51	37	53	[illegible]
1814	20	13	197	6	43	62	224	718	141	68	51	32	[illegible]
1815	0	0	180	53	34	167	387	319	384	55	17	0	[illegible]
1816	0	152	57	115	157	73	860	626	111	37	116	0	[illegible]
1817	0	0	205	146	73	95	607	632	219	37	78	77	[illegible]

最近百四十年間京城雨量(粍)

既更正

年	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	合計
1866	187	53	279	70	109	15	279	223	45	11	31	0	1302
2867	0	99	16	104	109	189	649	353	126	70	82	26	1823
1868	158	86	246	45	132	293	539	458	75	48	71	77	2228
1869	0	20	16	81	90	176	301	199	213	24	10	13	1143
1870	130	26	0	81	59	161	46	353	303	9	34	141	1343
1871	0	0	41	64	120	123	495	686	282	42	68	38	[illegible]
1872	115	0	197	207	101	48	218	187	51	200	65	166	1555
1873	0	0	123	115	118	145	242	317	393	108	109	122	1801
1874	0	0	25	31	216	394	513	643	117	33	99	32	2103
1875	0	0	271	118	241	198	572	787	24	15	24	58	2308
1876	0	0	131	31	42	99	90	358	108	0	20	0	[illegible]
1877	91	86	148	199	188	161	598	329	162	48	150	0	2160
1878	0	0	115	196	174	97	420	34	240	165	10	26	1477
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	232	[illegible]	[illegible]	[illegible]	93	[illegible]	27	301	[illegible]
1880	0	0	115	202	160	282	95	173	354	37	65	0	1483
1881	0	66	0	132	98	103	279	204	342	62	88	13	1337
1882	245	0	49	120	28	48	185	226	111	62	51	32	1157
1883	0	79	98	76	48	29	403	173	141	86	31	0	1161
1884	173	0	33	104	232	161	374	307	243	40	17	0	1684
1885	0	0	0	39	31	29	576	439	276	13	14	58	1475
1886	0	0	0	165	78	376	152	293	207	22	58	13	1364
1887	0	0	25	62	25	46	139	334	24	33	44	26	[illegible]
1888	26	31	48	59	47	33	336	128	72	19	29	15	[illegible]
1889	29	0	0	17	64	150	433	26	93	64	68	0	[illegible]
1890	10	35	25	95	91	286	206	115	74	29	32	107	[illegible]
1891	0	0	90	50	154	123	312	257	309	29	48	282	[illegible]
1892	0	0	16	45	11	73	354	485	84	26	44	0	[illegible]
1893	0	0	0	31	193	128	70	300	345	64	54	19	[illegible]
1894	0	0	189	18	8	396	90	—	—	—	—	—	—
1895	0	0	156	81	129	51	238	202	171	20	10	0	[illegible]
1896	14	13	16	193	50	405	220	254	57	46	34	13	1315
1897	144	0	131	67	62	55	768	475	21	24	85	0	1832
1898	0	33	0	101	34	163	407	358	198	0	7	0	1301
1899	0	119	41	8	56	315	191	290	9	4	0	64	1097
1900	0	0	156	39	120	51	163	132	246	53	0	0	960
1901	187	0	82	76	81	13	73	79	6	40	48	0	685
1902	0	251	131	25	97	89	275	137	103	33	61	26	1233
1903	68	66	38	76	323	56	362	304	197	14	14	39	1557
1904	0	33	49	157	70	33	246	153	6	22	0	26	800
1905	0	0	74	50	235	46	319	259	336	26	58	109	1512
1906	115	46	41	31	168	11	48	211	297	11	0	58	1037
1907	11	6	23	144	131	49	158	181	28	47	54	25	862
1908	13.2	29.1	12.4	17.0	71.3	107.1	530.3	160.5	55.3	35.3	14.4	5.4	1066.3
1909	7.4	7.9	26.7	106.8	46.2	90.9	160.0	216.1	78.2	28.1	23.7	35.0	827.0
1910	21.8	1.2	32.9	36.8	1.7	183.3	377.8	184.3	79.6	14.1	78.3	9.1	1020.9
1911	37.6	11.7	83.7	92.0	53.3	86.7	275.8	72.3	194.0	33.5	97.4	17.8	1066.8
1912	2.7	65.3	20.1	80.9	83.8	100.1	391.5	234.0	27.5	68.9	32.5	17.0	1129.3
1913	26.4	7.3	9.8	125.4	58.6	133.8	326.1	131.9	19.5	25.4	33.8	14.5	917.5
1914	93.6	9.5	226.9	76.3	54.5	137.3	289.1	145.3	77.9	78.4	56.0	17.3	1262.[illegible]

第六章　水位

第一節　概說

一、水位調査計畫

朝鮮に於て最近量水標により水位の觀測をなしたるは、遞信局にて施行せる發電水力調査に於て、河川上流地方の水位並に流量の調査を、明治四十四年後數年の間施行せるに始まる。該調査による量水標にして、比較的下流に在りて本調査に利用可能のもの十三箇所は、大正三年度該調査打切と同時に遞信局より引繼を受け、一方土木事業調査費を以て大正元年度以降に建設せる量水標二十五箇所あり、又大正四年度本調査開始後年年二十箇所乃至四十箇所を建設し、大正六年度には量水標總數百十一箇所となり、其の後遞增して調査期間中存在せる量水標は左表の如く百六十六箇所に及べり

河川名	平水及洪水位觀測	洪水位ノミ觀測	高位及洪水位觀測	自記	計
大寧江	二	一	三	—	六
清川江	五	一	一	—	七
大同江	九	四	二	一	一六
載寧江	四	七	五	—	一六
禮成江	一	—	四	—	五
臨津江	六	—	四	—	[illegible]

河川名	平水及洪水位觀測	洪水位ノミ觀測	潮位及洪水位觀測	自記	計
漢江	一四	四	二	一	二一
錦江	六	九	|	一	一六
萬頃江	二	一五	|	二	一九
榮山江	一	七	|	一	九
蟾津江	三	二	|	一	六
洛東江	一二	一八	|	一	三一
龍興江	八	三	二	|	一三
城川江	三	一	|	|	四
其他	三	一	二	二	八
計	七八	七三	二五	一〇	一八六

此等量水標の觀測は、總て量水標附近居住の適任者を選定して水位觀測員に任命し、月手當三圓乃至拾圓を支給して、水位觀測心得により觀測並に報告をなさしめ、尚附近警察官駐在所に依賴して、觀測及物品保管等一切の監督並に本府と觀測人との往復文書の受發をなさしめ、觀測人は直接本府と文書の往復をなさざらしめたり。觀測員へ貸與物品は懷中時計、角燈、碎氷鑿の三種とし、平水位觀測野帳、洪水位觀測野帳、潮位觀測野帳、報告用紙、鉛筆、通信用切手等は、毎年一回取纏め之を交附せり

觀測方法は、觀測人に於て、平水位は毎日午前八時一回、量水標の示す水位を觀測して野帳に記入し、月初に於て前月分水位月表二通を調製して、監督官署に提出し、主任者之を檢閲認印し、一通を總督府土木課河川係に送附し、一通は監督官署に之を保管し、觀測人は野帳のみを保管す。潮位觀測は毎日晝間、干

潮滿潮の時刻及水位を觀測し、報告は平水位觀測に準す。洪水位觀測は各量水標に就き、定められたる水位之を指定洪水位と稱す以上となりたる場合、晝夜兼行一時間毎に水位を觀測し、水位降下して前記指定洪水位以下となりたる時之を中止す、洪水位報告は洪水終了後直ちに觀測野帳より洪水日表二通を調製し、水位月表の例に倣ひ即時報告す。自記量水標の觀測は、器械の取扱ひ稍複雜なるを以て、觀測員は主として警察官駐在所其他特殊の官廳職員等に委囑することとせり、器械は大部分明石製作所檢潮器にして一日卷なるが、報告は自記紙を毎月取纏め、總督府土木課河川係に送附せしめたり

朝鮮は冬期氣溫低く、河水は結氷して厚三十糎乃至一米の堅氷を以て被はれ、量水標の維持、水位の觀測等殊の外困難を感じたるが、水位は量水標周圍の氷を碎氷鑿により切開して、眞の水面が示す水位を以て觀測水位とし、氷厚は別に之を觀測することとせり

調査期間中存在せし量水標左の如し

量水標一覽表 （觀測開始年月中特記せさるものは大正年間なり）

大寧江

河川名	量水標名	位置	觀測種別	觀測開始年月	日盛最高讀數	日盛零點標高	水準標々高（日盛零點上ノ高）		汐影有無	指定洪水位	備考
本流	龍岩	泰川郡江西面馬場里	平水位 洪水位	四・一	一一・〇〇	米 ―	混	米 一三・二九一	無	米 三・〇	大正三年度逓信局ヨリ引繼 大正十一年一月以降 洪水位觀測ノミ施行
同	龍灘	博川郡[illegible]面龍興洞	同	五・一〇	一一・〇〇	五、三三一	同	八・一六一	無	四・〇	
同	長湖里	同郡同面南下洞	洪水位	一一・一二	七・〇〇	四、五五九	岩	五・二五一	無	四・〇	
同	舊津	同郡[illegible]東面善士洞	潮位 洪水位	五・一〇	八・[illegible]	一、二七六	同	九・四三一	有	三・五	
同	深[illegible]洞	同郡[illegible]南面深[illegible]洞	同	一一・一一	七・〇〇	一〇、四三一	混	六・六三一	有	[illegible]干潮 三・〇	

同	大安里	江西郡城岩面大安里	量水位・洪水位	六—七	九・〇〇	(-)二・九一五	岩	八・三六三	有	平潮時五・五	大正十二年一月以降洪水位觀測のみ施行
支流沸流江	別倉	成川郡大邱面別倉里	平水位・洪水位	四—七	五・六〇	—	同	二・九〇五	無	三・〇	大正十三年度遞信局より引受　大正十二年三月遞信局へ引繼
支流沸流江	成川	同郡成川面上部里	同	元—一〇	一〇・〇〇	四九・一八七	同	七・二七〇	無	一・五	
南支江	下岡	谷山郡下岡面仙岩里	同	四—七	—	—		—	無	?	大正三年度遞信局より引受　大正七年度廢止
同	文城	同郡貧美面康詞里	洪水位	一四—一〇	一三・〇〇	—	同	八・七二七	無	一・五	
同	三登	江東郡三登面鳳儀里	平水位・洪水位	元—一〇	一二・八〇	三八・二一七	同	一一・〇二三	無	一・五	

載寧江

本流	沙灘洞	載寧郡銀山面西倉里	平水位・洪水位	五—三	八・〇〇	四・八九一	混	八・三九四	無	二・七	
同	銀井	同郡同面堂院里	洪水位	昭元—一〇	八・〇〇	一・五〇〇	木	五・四六一	有	三・五	
同	青龍	同郡三支江面青龍里	同	七—三	一〇・〇〇	(-)一・六八八	石	六・五一三	有	四・八	
同	海昌	同郡南栗面海昌里	洪水位・量水位	五—三	一一・〇〇	(-)三・六三七	混	一二・一六二	有	五・五	大正九年十二月以降洪水位觀測のみ施行
同	石海	鳳山郡萬泉面石海里	同	六—一二	九・〇〇	(-)三・三三[illegible]	石	七・三一八	有	—	大正九年十二月中止　大正十一年十一月六、七、八、九月[illegible]水位觀測復始
同	新津	黃州郡青龍面浦北里	洪水位	昭元—一〇	四・〇〇	〇・〇〇〇	木	三・二〇六	有	二・五	
同	新林	同郡三田面氣島里	洪水位・量水位	昭元—一〇	四・〇〇	〇・〇〇〇	石	三・九〇〇	有	二・五	
同	沙根津	安岳郡安谷面沙根浦	同	五—三	—	(-)四・三五八		—	有	—	大正九年十二月廢止
支流銀波川	銀波	鳳山郡楚臥面銀波里	平水位・洪水位	五—三	七・三〇	四・〇一五	混	五・四〇二	無	三・〇	大正九年十二月以降洪水位觀測のみ施行
支流瑞興江	內垈洞	同郡土城面仕村里	同	五—三	七・五〇	一五・九〇六	同	四・三六四	無	二・七	
同	石城	同郡楚臥面大安里	洪水位	昭元—一〇	六・〇〇	六・〇〇〇	木	二・八三七	無	一・五	
同	西湖橋	同郡西鍾面大閑里	同	一二—一一	九・〇〇	〇・五〇〇	混	七・七〇八	無※	三・六	※は下流に在る堰堤潰[illegible]有となるものを示す
同	於之屯洑	同郡同面[illegible]山里	同	昭元—七	七・三〇	〇・一〇〇	木	五・四四五	無※	三・五	
支流西江	新換浦	載寧郡南栗面[illegible]換浦	量水位・洪水位	五—一二	八・二〇	(-)二・八六〇	混	六・四七六	有	五・二	大正九年十二月中止　大正十一年十一月洪水位觀測のみ復[illegible]
同	石浦	同郡北栗面石浦里	洪水位	昭元—一〇	七・〇〇	(-)〇・三一[illegible]	木	四・一〇三	有	二・五	

河川名	量水標名	位置	觀測種別	觀測開始年月	最高水位日盛	日盛零點標高	水準標々高(日盛零點上の高)	潮汐影響有無	指定水位	備考
[illegible]	[illegible]	載寧郡牛頭川面龍沼里	平水位 洪水位	七-一三	米 —	米 四•四九八	米 —	無	米 —	大正十二年十二月廢止
禮成江										
本流	金川	金川郡金川面岑城里	平水位 洪水位	七-一三	一五•〇〇	三•六九七	岩 五•二二四	無	三•〇	
同	[illegible]城里	同 郡古東面[illegible]城里	潮水位	昭二-一〇	—	〇•二五九	—	有	三•〇	
同	石山里	延白郡雲山面石山里	同	昭二-一〇	—	(−)一•二七〇	—	有	二•五	
同	[illegible]	同 郡柳谷面金谷里	同	七-一三	九•〇〇	(−)三•六九〇	岩 八•一二六	有	二•一	大正十二年一月一日より同年十二月末日迄三十分毎觀測施行
支流 漢橋川	玉山里	同 郡銀川面玉山里	同	昭二-一〇	—	一•〇四二	—	有	二•〇	
臨津江										
本流	伊川	伊川郡橋興面獐項里	平水位 洪水位	一一-一二	一二•〇〇	—	岩 二•九九三	無	四•五	
同	漣川	漣川郡郡南面玉溪里	同	七-一三	一五•〇〇	—	同 一〇•七五五	無	四•五	
同	玄石里	同 郡積城面長佐里	同	昭元-八	一七•〇〇	四•一九五	同 四•一九五	無	四•〇	
同	高浪浦	長湍郡長南面高浪浦里	潮水位 洪水位	七-一三	一七•〇〇	二•一六九	同 二•八二〇	有	四•〇	
同	臨津里	坡州郡臨津面臨津里	同	昭元-九	一一•〇〇	二•〇五六	同 三•二〇九	有	五•〇	
同	汶山	同 郡月籠面內浦里	同	昭元-九	一三•〇〇	(−)〇•六五二	同 六•三七五	有	干潮時 三•五	
同	[illegible]	[illegible]	同	七-一三	九•五〇	(−)二•一二一	同 五•〇八九	有	干潮時 二•〇	大正十二年一月一日より同年十二月末日迄三十分毎觀測施行
支流 [illegible]	[illegible]	[illegible]	平水位 洪水位	四-一	一四•五〇	[illegible]	同 一四•一八九	無	二•五	大正三年度遞信局より引受
同	今谷	漣川郡嶺斤面今谷里	同	一一-一二	九•五〇	—	同 八•七二二	無	三•〇	
漢江										
本流	[illegible]	[illegible]	平水位 洪水位	四-一	一三•五〇	—	—	無	二•五	大正三年度遞信局より引受

本流	寧越	寧越郡寧越面永興里	平水位洪水位	六—六	九・五〇	—	混	一〇・一九九	無	三・〇	
同	丹陽	丹陽郡丹陽面外中防里	同	六—六	一六・〇〇	—	石	一七・四九〇	無	四・二	
同	忠州	忠州郡忠州面漆琴里	同	四—三	一三・五〇	六三・九九一	岩	三・三七七	無	二・六	
同	牧溪	同 郡嚴政面牧溪洞	同	四—三	一一・五〇	六七・四二七	混	一〇・〇八三	無	三・〇	
同	驪州	驪州郡州內面弘門里	同	四—三	一一・〇〇	三七・七〇八	一[illegible] 二段	六・一六二（岩石） 一一・〇八二	無	三・五	
同	高安甲	楊州郡瓦阜面陵內里	同	三—一二	二〇・〇〇	一四・九七九	石	一三・七〇〇	無	四・九	
同	高安乙	同 郡同 面八堂里	洪水位	三—一二	一五・〇〇	一四・九七九	同	一〇・〇二二	無	四・〇	
同	鷺島	高陽郡鷺島面西鷺島里	平水位洪水位	五—九	一四・五〇	八・九〇〇	混	八・一九七	無	四・[illegible]	
同	人道橋	京城府漢江通人道橋	同	七—八	一〇・〇〇	七・一六五		一四・一[illegible]八（[illegible]）	有	三・五	
同	旭橋	同 府元町旭橋	洪水位	六—七	一一・〇〇	五・九七〇		—	有	四・五	大正十四年二月末日限廢止
同	舊龍山	同 府岩根町發電所前	自記	六—七	一三・〇〇	五・九七〇		—	有	(四・〇) —	潮位洪水位觀測施行の處大正十三年十二月自記に改む
同	麻浦	同 府麻浦洞	潮位洪水位	五—八	一一・〇〇	五・八七九	岩	六・八八[illegible]	有	四・九	大正十一年十二月以降洪水位觀測のみ施行大正十四年二月末廢止
同	杏州	高陽郡知道面幸州外里	同	五—八	一一・〇〇	四・六二七	同	五・九三〇	有	四・五	大正十一年十二月以降洪水位觀測のみ施行
同	楓谷	金浦郡高村面楓谷里	洪水位	一—四	一〇・〇〇	四・五六九	石岩	八・一六七		高十尺 四・[illegible]	大正十二年一月一日より同年十二月末日迄[illegible]十分毎觀測施行
北支漢江	芳川	華川郡看東面芳川里	平水位洪水位	四—一	一〇・〇〇	—		—	無	四・二	大正三年度遞信局より引受、大正十二年三月末日遞信局へ引繼
同	麟蹄	麟蹄郡南面富坪里	同	六—七	八・〇〇	—		—	無	二・七	大正十二年三月末日廢止
同	春川	春川郡西下面德斗院里	同	三—一〇	一九・〇〇	六二・三一四	混	一二・六九[illegible]	無	二・五	大正十一年十二月[illegible]甲乙[illegible]合併
同	加平	加平郡郡內面邑內里	同	三—一二	一五・〇〇	五〇・二七一	石	八・〇九〇	無	四・〇	大正十一年十二月[illegible]甲乙[illegible]合併
同	加平邑內	同 郡同 面邑內里	洪水位	昭元—八	九・〇〇	五一・三五〇	同	七・二五〇	無	二・八	
同	清平川	同 郡外西面大成里	平水位洪水位	三—一二	一八・〇〇	二七・四〇三	混	一三・六三九	無	二・五	

錦江

本流	龍潭	鎭安郡程川面龍坪里	平水位洪水位	四—一	七・三〇	—	混	七・六九[illegible]	無	二・七	大正[illegible]年[illegible]信局より引受、大正十二年[illegible]月末日[illegible]信局へ引繼

河川名	量水標名	位置	種別	觀測開始年月	最高水位	零點標高	水準標	水準標上の高	有無	指定水位	備考
本流	[illegible]口	[illegible]郡[illegible]二面[illegible]下里	平水位洪水位	四－一	九.〇〇	八三.四九九	石	四.一五五	無	二.六	大正三年度遞信局より引受
同	芙江	清州郡芙蓉面芙江里	同	四－五	一一.〇〇	一四.六一九	岩	九.〇八二	無	三.五	
同	馬於日甲	公州郡反浦面馬岩里	洪水位	六－六	一三.〇〇	九.一八九	石	一三.二四〇	無	三.六	
同	馬於日乙	同郡外面巢鶴里	同	六－六	一三.〇〇	七.六八三	同	一〇.九六二	無	三.五	
同	公州	同郡同面錦城里	平水位洪水位	四－四	一一.〇〇	六.六二五	同	八.六〇五	無	三.五	
同	津頭	同郡灘川面大鵠里	洪水位	一一－四	一一.〇〇	三.五六〇	同	七.一五五	無	三.五	
同	窺岩里	扶餘郡窺岩面窺岩里	平水位洪水位	四－六	九.〇〇	一.二二六	混	一〇.七一七	無	三.五	
同	長蝦	同郡場岩面長蝦里	洪水位	八－七	九.〇〇	(－)〇.三八四	同	八.五六四	有	三.五	
同	領詔院	同郡世道面領詔院里	洪水位	八－七	八.五〇	(－)一.四七九	同	一三.三三六	有	三.五	
同	江景	論山郡江景面黄金町	自記	四－三	八.〇〇	(－)二.〇八四	石	五.三〇四	有	[illegible]	[illegible]水位觀測のみ施行の處大正十二年九月自記に改む
同	笠浦	扶餘郡良化面笠浦里	洪水位	八－六	七.〇〇	(－)二.六六〇	混	五.六七〇	有	干潮時 三.〇	
支川甲川	懷德	大田郡懷德面邑内里	同	六－六	七.五〇	—	岩	三.三六五	無	二.四	
支川[illegible]川	石花	論山郡江内面塔淵里	平水位洪水位	六－六	八.〇〇	二〇.四二二	石	五.八九五	無	三.〇	
支川論山川	論山	論山郡論山面本町	洪水位	八－五	六.〇〇	〇.二二九	混	六.一四九	有	三.〇	
同	佛岩	同郡彩雲面新村里	同	八－五	六.五〇	(－)一.八一〇	同	四.九二九	有	干潮時 三.〇	

萬頃江

河川名	量水標名	位置	種別	觀測開始年月	最高水位	零點標高	水準標	水準標上の高	有無	指定水位	備考
本流	山川里	全州郡東上面山川里	平水位	一一－一二	一.五〇	—	岩	〇.四五七	無	—	
同	飲水洞	同郡東上面飲水洞	同	一一－一二	二.八〇	—	同	一.九九五	無	—	
同	大雅里	同郡東上面大雅里	自記	一三－九	三.三〇 二.〇〇	—		—	無	—	益沃水利組合貯水池[illegible]
同	大川里	同郡參禮面大川里	洪水位	元－九	七.〇〇	四.五四六	同	四.五七三	無	三.〇	

本流	大場村	益山郡呑浦面大場村	洪水位	三—	七・〇〇	〇・三三九	混	五・六三四	有	二・五	
同	白鷗亭	金堤郡白鷗面白鷗里	同	六—三	七・〇〇	(一)〇・一五九	同	六・六五九	有	干潮時 二・〇	
同	木川浦	益山郡五山面木川里	自記	二—一二	七・〇〇	(一)〇・四三九	土地調査M.B	五・〇七九	有	(干潮時[illegible]) —	洪水位觀測施行中大正十二年九月自記に改む
同	東之山	金堤郡青蝦面東之山里	洪水位	二—一一	五・〇〇	(一)一・一七八	混	五・三二〇	有	干潮時 二・〇	
同	柳江里甲、乙	同郡白鷗面柳江里	氾濫洪水位	一一—一〇	二・五〇	甲四・一六六 乙三・八六〇	木	甲〇・〇一九	無	〇・〇	
同	嶺上里	同郡同 面嶺上里	同	一一—一〇	二・〇〇	五・一〇〇	土地調査M.B	一・二四八	無	〇・〇	
同	半月里	同郡同 面半月里	同	一一—一〇	二・〇〇	四・七七六	木	一・二三〇	無	〇・〇	
同	石岩里	益山郡八峰面石岩里	同	一一—一〇	二・〇〇	四・六五九	同	四・一八五	無	〇・〇	
同	銅山里	同郡益山面銅山里	同	一一—一〇	二・〇〇	四・二九一	同	〇・九八一	無	〇・〇	
同	金江里	同 益北一面金江里	同	一一—一〇	二・〇〇	四・一三四	同	一・二〇一	無	〇・〇	
同	仁壽里	同郡春浦面仁壽里	同	一一—一〇	二・〇〇	五・七二六	同	一・三九五	無	〇・〇	
同	大場村裏	同郡同 面大場村	同	一一—一〇	二・〇〇	六・二三三		—	無	〇・〇	
同	下里	全州郡草浦面下里	同	一一—一〇	二・〇〇	一〇・〇三四	木	〇・六七五	無	〇・〇	
同	古浪里	同郡助村面古浪里	同	一一—一〇	二・〇〇	八・二二六	同	〇・七六五	無	〇・〇	
同	興德里	同郡同 面興德里	同	一一—一〇	二・〇〇	五・九四六	同	一・〇九四	無	〇・〇	

榮山江

本流	馬勒里	光州郡西倉面馬勒里	洪水位	五—一〇	六・五〇	三・〇九一	同	五・〇〇六	無	三・〇	
同	西倉	同郡同 面西倉里	同	四—九	七・〇〇	三・三〇一	同	五・六三八	無	〇・〇	
同	本德里	同郡東谷面本德里	同	五—一〇	一〇・〇〇	七・六五一	同	八・一四二	無	三・六	
同	羅州	羅州郡羅新面三德里	平水位洪水位	四—九	八・〇〇	四・三六一	同	五・三四〇	無	三・〇	
同	榮山浦	同郡榮山面榮山里	自記	四—九	九・五〇	一・七三八	同	七・〇六五	有	(三・九) —	平水位洪水位觀[illegible]中、大[illegible]四年[illegible]月自記に[illegible]
同	會津	同郡多侍面新興里	洪水位	五—一二	一一・〇〇	一・二三一	同	一〇・三四一	有	四・五	

同	玄風	達城郡玄風面城下洞	平水位洪水位	六―六	一三・五〇	八・四六四	岩	一一・一八三	無	四・五	
同	馬首院	宜寧郡洛西面如意里	洪水位	八―七	一一・〇〇	五・四〇七	同	六・五四五	無	四・五	
同	躍德江	同郡芝正面城山里	同	三―七	一四・〇〇	一・一三〇	鐵岩	七・九六三	無	六・〇	
同	津洞	咸安郡漆西面溪內里	平水位洪水位	一〇―八	一三・〇〇	二・二〇三	石	九・六八一	無	五・〇	
同	德村	同郡漆北面德南里	洪水位	五―一三	一一・〇〇	一・八三〇	同	九・六三七	無	四・〇	
同	臨海津	昌寧郡釜谷面臨海津里	同	九―七	一〇・六〇	一・四二四	同	八・六六八	無	四・〇	
同	本浦里	同郡東面本浦里	同	九―七	一〇・五〇	一・〇二〇	同	八・八七九	無	四・〇	
同	守山	密陽郡下南面守山里	平水位洪水位	五―一二	一〇・〇〇	〇・八四七	同	一〇・四六一	無	三・五	
同	柳等	昌原郡大山面柳等里	洪水位	九―七	一〇・三〇	〇・一八一	同	一〇・二二〇	無	三・五	
同	三浪津	密陽郡下東面三浪里	同	四―八	一〇・〇〇	(-)〇・五一八	混	七・三三三	有	三・五	
同	院洞甲	梁山郡下西面院洞里	同	四―八	一一・〇〇	(-)〇・八〇三	石	八・五四六	有	三・五	
同	院洞乙	同郡同面西龍里	同	四―八	一一・〇〇	(-)〇・七八八	混	八・五四六	有	三・五	
同	龜浦	東萊郡龜浦面龜浦里	自記	六―六	六・六	(-)一・三四八	石	四・二六五	有	(干潮時[illegible]) ―	潮位及洪水位觀測施行中 大正十二年十一月自記に改む
同	下端	同郡沙下面下端里	洪水位	六―六	五・〇〇	(-)二・六三七	同	四・一六〇	有	平潮時 二・五	
支 琴湖江	東村	達城郡春城面孝睦里	平水位洪水位	一二―六	七・〇〇	二六・六四一	同	六・六五九	無	二・五	
支 黃江	倉洞	陝川郡大幷面倉里	同	四―一	―	―		―	無	?	大正三年度遞信局より引受 大正九年九月一日廢止
支 南江	山清	山清郡山清面東[illegible]里	同	四四―四	九・〇〇	八九・九七三	岩	一一・八七一	無	三・三	大正三年度遞信局より引受 大正十[illegible]年六月[illegible]日廢止
同	院旨	同郡[illegible]山面下丁里	洪水位	一〇―一二	九・〇〇	四二・八八五	石	九・六五五	無	三・〇	
同	鶴山	晉[illegible]郡[illegible]洞面鶴山里	平水位洪水位	一〇―一二	九・〇〇	一九・三二四	同	六・七〇四	無	三・〇	
同	晉州	同郡[illegible]村面加佐里	洪水位	三―七	八・〇〇	一五・七一六	同	五・七四一	無	三・五	
同	麻津	同郡大谷面麻津里	同	三―七	―	―		―	無	?	大正八年十[illegible]月廢止
同	鼎岩	宜寧郡宜寧面鼎岩里	同	三―七	九・〇〇	六・四四四	石	七・一九〇	無	四・五	
支 [illegible]江	密陽	密[illegible]陽面龍平里	平水位洪水位	六―一二	六・〇〇	一一・四〇〇	混	四・九二五	無	二・〇	

め、漸次上段に至るに從ひ支柱摩除杭付に止め、或は單に根枷を附して建て込む程度に止めたり　尚下段の四時水中にあるものは、冬期流氷の爲損傷多きを以て、格好の岩石あらば、成るべく鑚孔して硫黄等を用ひ鐵ボールトを植込み、之に標柱を取付けて流氷による破損を尠なからしめたるも、實際には適當の岩石ある地點極めて尠なく、大部分は標柱圍杭式とせるが、被害相繼ぎ、後に氷厚く水深大なる地點には、高水面以下一米に徑八糎内外の鐵管を埋設し、先端は杭木一本乃至二本にて取付け、之を水平に延長して陸地に導き、適當の個所にて上方に曲げて地表に至らしめ、蓋を設け、其の垂直部分に浸入し來る水面を測定することとせるが、河岸變動なき部分にして、構造宜しきを得たるものは好成績を納め、冬期と雖垂直管内結氷することなかりき、然れども河岸の異動或は鐵管長の不加減等により不結果に終れる箇所もありき、又調査末期に至り、木材の代りに二十糎角の鐵筋混凝土柱を使用し、標柱の腐朽を防止せんと試みたるが、建設費高價なる割合に腐朽以外の故障なきに非ず、又建設に時日を要する等の爲、洛東江沿岸の一部分に止めたり　目盛板は最初幅五寸厚一寸長六尺とし、表面は白色ペンキを塗り、一寸毎に黒色ペンキを以て目盛を記せるが、後に一寸幅毎に深壹分五厘彫込みたるものを使用し、メートル式に改正後は、幅十糎厚二糎長一米の板を用ひ、目盛は二糎毎とせり、此の外鐵筋混凝土柱を用ふる箇所に、鐵板に鏨鑿目盛を打ち付け、或に琺瑯引の鐵板に前記同樣の目盛を燒付たるものをも使用せり

量水標の破損最も多かりしは、洪水の際河岸欠潰して標柱根底より覆されしもの、流水及浮流物の衝撃により流失せるもの最も多く、漂砂の爲埋設せるもの及流氷により流失するもの之に次きたり、尚標柱の腐朽或は目盛板文字不明等の故障も尠なからず

此等量水標の建設及修理は測量調査同樣、總て出張員に前渡金を交付して、隨時現場にて材料を購入

し、人夫を使役して工事を專行せしめたり

三、自記量水標

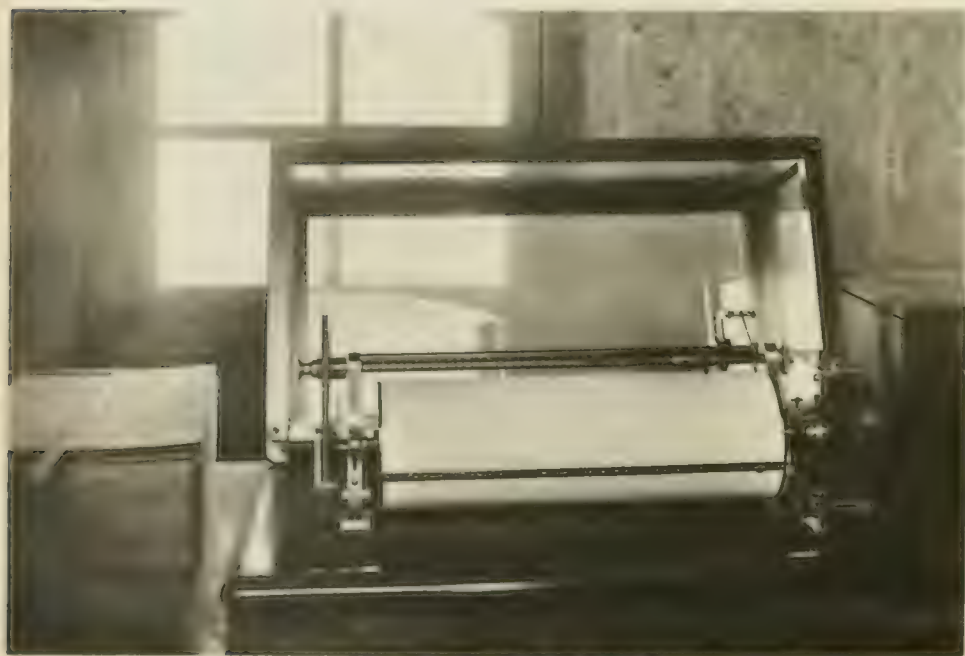
自記量水標の構造は大體二樣に分つ、其の一は既設の擁壁等に肱木を出し、其上に觀測室を設け、下に鐵筒を垂下し、浮子は其の中を上下せしむるものにして、貯水池水位調査用のものに適し、十二個の自記量水標中、大雅貯水池の甲號、學智谷貯水池、鎭南浦水源池の三箇所は之に屬す。其の二は河岸或は河中岩盤に、內徑一米半或は一米五十糎角形鐵筋混凝土造觀測室を設け、水面とは、徑十糎內外の鐵管を以て連結し、井筒內に浮子を浮游せしむるものにして、大同江平壤、漢江舊龍山、錦江江景、萬頃江大雅貯水池副堰堤、榮山江榮山浦、蟾津江蟾津堤の二個、洛東江龜浦の八箇所は此の種の構造なり、尚萬頃江木川浦の分は橋梁の橫、河中に杭打して木材足場を組み、中央に鐵筒を垂下して其中に浮子を上下せしむるものとしたり（別冊附圖第四十二圖乃至第四十七圖參照）

鐵筋混凝土井筒を用ふるものは、其の連絡鐵管長大なる場合、外水位と井筒內水位と差異を生じ結果面白からず、例へば平壤自記量水標は鐵管長四十米にして、干滿差夥しき爲鐵管內に沈澱を生じ、特に此の傾向を助長して不成績なりしが、其の他は總て鐵管長十米以下にして好成績なりき。尙潮汐干滿差甚だしき個所は、河水常に溷濁して井筒內の沈澱著しく、或は又洪水時泥水浸入の爲井底の沈澱著しく、連絡鐵管をも閉塞する傾向あるを以て、井筒內連絡鐵管口にバルブを設け、時に之を閉塞して井筒內に外水位よりも數米高く水を注入し、井筒內を攪伴して沈澱土を浮游せしめ、一時にバルブを開き連絡管を掃蕩すると同時に井筒內の泥土を排泄することとし每年數回觀測人をして此の操作を爲さしめたり、干滿差大なる地點に於ては、別に井筒內に注水することの代りに、滿潮時バルブを閉塞し置き干潮

大同江平壤自記量水標

同　上　內　部

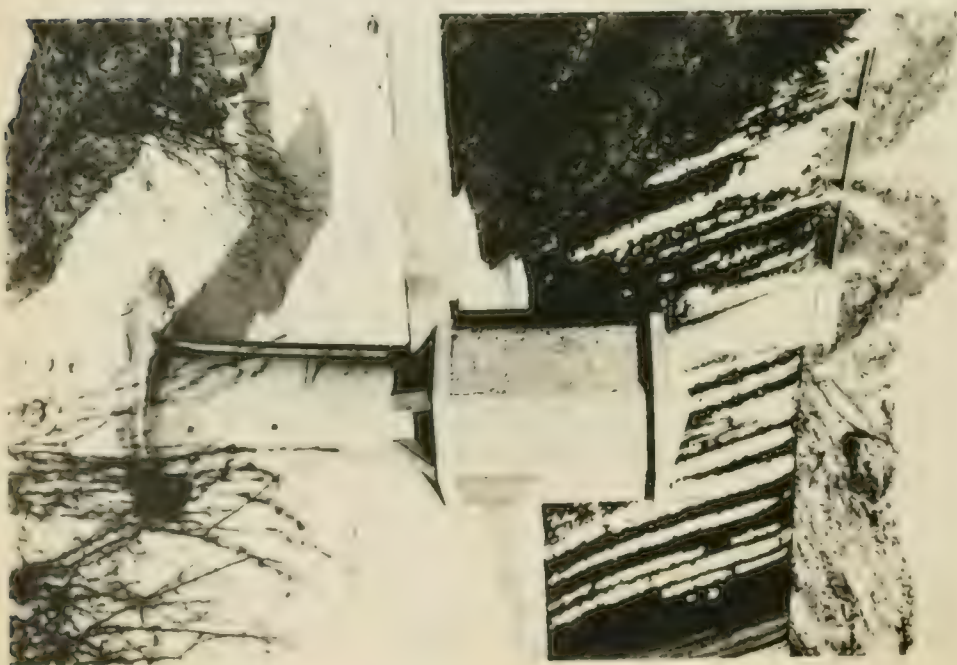
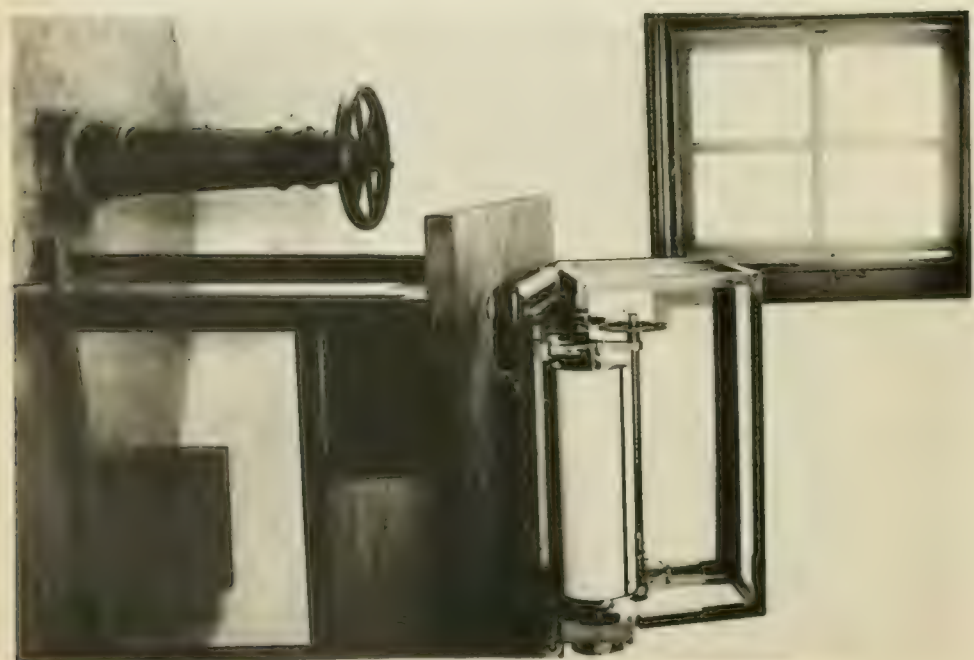
漢江舊龍山自記量水標

錦江江岸自記量水標

萬頃江大雅堰堤自記量水標

本堰堤溢流水位測定用

副堰堤溢流水位測定用

萬頃江木川浦自記量水標

榮山江榮山浦自記量水標

洛東江龜浦自記量水標

自記量水標自記紙

年一回取替の交附せるが、器械に自記紙取付は、毎日午前九時より同十時の間に行ひ、其の際特に左記の措置を爲すことゝせり

(イ)自記紙取外づし前、自記紙の示す水位時刻と、實際の水位時刻との差を檢する爲、自記紙上最後のペン位置に於ける實際の水位と時刻とを自記紙毎に記入すること

(ロ)自記紙を取りはづして後年月日天候風向氷結の模樣等を記入し、尙書かれたる水位の最高、最低箇所干潮二回、滿潮二回の四箇所に縱線を引き其の水位時刻を記入し月表調製に便すること

(ハ)新たに裝置したる自記紙には、其の水位及時刻に相當する紙上の一點にペン先を置き、同時に時計を卷くこと

自記量水標の外部には、必ず別個に目測用の量水標を建設し、井筒内水位と實際水位との差異の有無を檢するに便せり。又魯武山自記量水標箇所には、井筒内水位檢査の爲、浮子を利用する水位指示器を取付けたり。水位指示器は浮子と對重を兩端に取付けたる鋼卷尺を、自記器械の横に備へたる滑車に架し、滑車の外側に設けたる指針により、簡單に井筒内水位の昇降を示すものなり

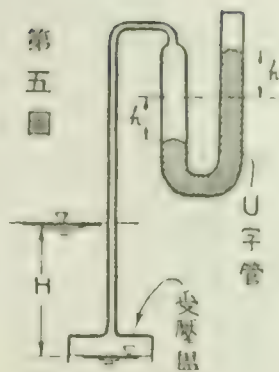
井筒式の自記量水標は其の建設に多大の工費を要するを以て、水銀壓力水位計の考案をなしたり。之は水中に空氣の貯へられたる鐵板製圓直徑四十糎高十糎内外のものを伏せて定置し、之より内徑三粍の小管を以て、地上適當の箇所に受壓空氣を導き、之を内徑二糎内外U字形鋼管に水銀を容れたるものの一端に氣密に接合して、片方水銀面に水中の壓力を直接作用せしめ、水銀柱の高低差を以て水壓と平衡を保たしめ、而して今水位に變化を生ぜば受壓圓の水壓は變化し、從つてU字管内水銀の片方は上昇或は下降すべきにより、其の開放水銀面に浮子を入れ、之に自記ペンを取付け、時計仕掛けにより回轉

する圓壔に自記紙を取付け、前記水位の變動を自記せしむるものなり

U字管內水銀面の變動は水面と水銀面の氣壓差を同一とし且つU字管徑も同一とし水壓を與ふる水と水銀の比重をP約一三・六實際水位の變動をH、片方水銀面の變動をhとせば

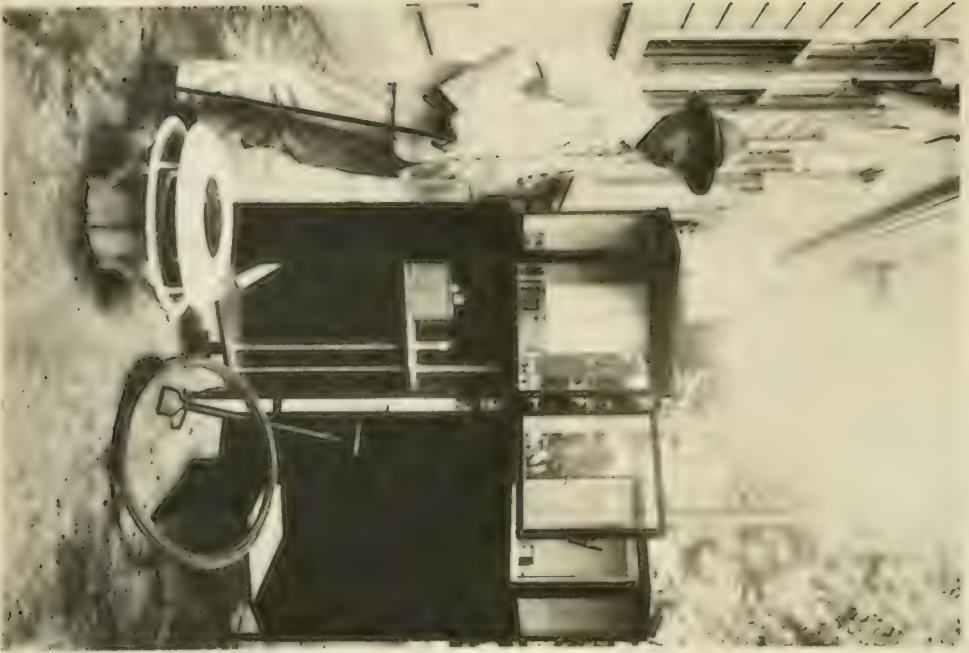
第五圖

$$h=\frac{1}{2P}H$$

$$h=\frac{1}{27}H$$

即ち實際水位變動の約二十七分の一となるを以て、水位は自記紙上此の縮尺を以て圖示せらるべし、實際は此の縮尺を定むる爲、密閉せる樋內に受壓盤を据ゑ、水位を上昇せしむる爲鐵管を立て、ポンプにより鐵管內の水位を變動せしめて、之による實際水銀面の昇降を檢定せり

器械裝置に當りては適當の水中に受壓盤取付の爲、杭木兩三本打込むこと、空氣連絡の小管保護の爲、內徑一糎半內外鐵管を河岸法面に沿ふて布置することと及、U字管と自記器械格納庫の設置にて足り、機械製作費約三百圓、其の他三百圓內外、合計約六百圓の設置費を要するに過ぎず、井筒式のもの二、三千圓を要するに比し、遙かに經濟なる計算なりき

此の考案は最初の試みなりしを以て、先づ一臺を舊龍山自記量水標井筒內に設けたるに、好成績なりしを以て、續いて三臺を製作し、其の中の一臺を榮山江下流沙浦に單獨に設置したり、然るに受壓盤が暫時空氣なくして放置せられし爲、內部に泥土の附着すること甚だしく、且つ小管閉塞して記錄明瞭なら

水銀壓力自記水位計

す、續いて受壓器鐵製なりし爲、鹽分の爲腐蝕し、又空氣傳達用の小管は眞鍮管なりしを以て、空氣の漏泄する箇所續出し、結局成績面白からず、依つて受壓器を鹽分其他により腐蝕せざる樣、黃銅製とすること、空氣傳達小管をゴム管に變更することとせるも、器械の送還其の他時日を要し、遂に之を完成するに至らず、實用上の改正は後日に讓れり

四、水位の呼稱

本調査に於て用ひたる水位の呼稱左の如し

無潮區間

渇水位　一年を通じ約十日以上之より下らざる水位

低水位　一年を通じ約六十日以上之より下らざる水位

平水位　一年を通じ約百八十日以上之より下らざる水位

平均渇水位、平均低水位、平均平水位　前各項の水位を、夫々數年間に亘り平均したるもの(例へば何年間平均渇水位と云ふか如し

平均水位　一年を通じ毎日の水位を平均したるもの

指定洪水位　出水の際此の水位以上は毎時間觀測を施行すべしと定めたる水位にして、毎年數回發生すべき程度の出水位なり

洪水位　指定洪水位以上の出水位にして何年何月何日の洪水位と呼ぶ

最高水位　一年を通じて最も高き水位

最低水位　一年を通じて最も低き水位

最大洪水位 既往の觀測又は住民の記憶口碑等により判定せる其の地點最高の洪水位

最大渴水位 既往觀測記錄中最低の水位

有潮區間

大潮時平均干潮位 一年を通じ朔望大潮時の最低干潮位を平均したるもの

大潮時平均滿潮位 一年を通じ朔望大潮時の最高滿潮位を平均したるもの

小潮時平均干潮位 一年を通じ小潮時の最高干潮位を平均したるもの

小潮時平均滿潮位 一年を通じ小潮時の最低滿潮位を平均したるもの

平均干潮位 一年を通じ各干潮位を平均したるもの

平均滿潮位 一年を通じ各滿潮位を平均したるもの

洪水時に對する水位の呼稱及最高水位最低水位は無潮區間と同樣なり

五、水位の統計整理

各量水標觀測人より提出する觀測表は

水位月表

同　(感潮區)

洪水日表

自記量水標自記紙及月表

以上四種にして、水位月表には每日午前八時水位と記事、感潮區の水位月表には每日干潮滿潮各一回宛の時刻と水位、洪水位月表には每時の水位と記事、自記量水標の月表には每日の干潮滿潮各二回宛の時

刻と水位を記入しあり。此等月表は勿論其儘製本保管せるも、使用上不便の爲、水位年表（一年分を一枚の表）に取纏め整理することとしたるが、無潮區域は總て午前八時觀測水位なるも、感潮區は毎日觀測時刻の變化あり、之を一々表示するは煩に堪へざるを以て、年表には單に毎日晝間の干潮位と滿潮位のみを掲記することとせり。尙自記量水標に於ける月表には晝夜共干潮位か記入されあるも、年表には普通の感潮區量水標と同じく、晝間のみの干潮位滿潮位を掲記せり

水位年表には此の外、其の年内に於ける各洪水の最高水位及日次、並に最低水位及其の日次を摘記すると同時に、無潮區域に對しては平水位、平均水位、低水位、渴水位を掲記し、感潮區にありては大潮時年平均干潮滿潮位、小潮時年平均干滿潮位、年平均干滿潮位を掲記せり

水位年表は更に之を要約の必要上、別に水位臺帳なる一冊の簿冊を設け、之に各量水標毎に年々の最高水位及日次、最低水位及日次、平水位、平均水位、低水位、渴水位、大潮時干滿潮位、小潮時干滿潮位、平均干潮位、量水標日盛零點標高等を摘記し、使用に便せり

洪水日表は、一河川一洪水一枚の洪水圖表を調製し、一々の水位を圖示し、之によつて上下水位關係及時刻等の誤差を校正し、流量其他の調査に便したり

結局水位統計整理上備へたる簿冊左の如し

(イ)量水標臺帳　一部二冊
(ロ)同　上附圖　一部二冊
(ハ)量水標破損報告處理簿　一冊
(ニ)水位年表　毎年一冊

（ホ）水位臺帳　一冊
（ヘ）洪水圖表　各河川一冊
（ト）水位月表綴　毎年數冊
（チ）洪水日表綴　毎年數冊
（リ）水位自記紙　各地點毎年十二冊

第二節　水位の觀測及水位の變化

一、水位表

各量水標に對する調査期間日々の觀測水位は、總て之を別冊附表に掲記したり
觀測水位は大正十三年以降は總てメートル法によれるも、其の以前は尺を單位とせるを以て其の儘之を掲記したるもの多し

二、洪水圖表

洪水位は各量水標共、指定洪水位以上となりたる場合、一時間毎に之を觀測せるものにして、其の結果は各河川別に直ちに洪水圖表を調製したるが、此等は總て別冊附圖第六十一圖乃至第百五十五圖に登載したり

三、水位總括表

水位總括表は毎年各地點の水位表より前節五項に掲記せる水位呼稱により之を摘記し、水位臺帳として整理せるものにして、各量水標水位の要點を知るに便利なるを以て別冊附表に掲げたり

四、水位の年變化

河川平水位年々の變化は、其の流域に降下せる年雨量の多寡によつて左右せらるべしと雖、尙ほ此の外に河床の變動によつて其の變化著しきものあり。河床の變動は河川の常態として、水源よりの流砂なき場合、上流部は洗堀せられ、下流河口附近は上流より流下し來る土砂沈澱の爲め上昇の傾向ありと雖、亂流河川は河道上下流共一般に河床上昇の傾向顯著なり。河床の變動は平水時に起ることなく、夏期洪水時、河岸を洗堀して河道內を埋め、或は河川屈曲部を洗堀して下流に堆積せしめ、延いて河川平水位の上昇を來すこと多し、大正十四年大洪水後漢江河床の上昇の如きは此の一例なり、然れども斯くの如き大洪水による河床の上昇は、小洪水頻繁に起るときは漸次低水部を洗堀して再び低下の傾向を生ず

次に各河川に就き平水位並に渴水位の年々の變化を圖示し(別册附圖第四十八圖乃至第六十圖)之に基きて、水位の年々の變化、並に河床の移動を略述すべし

大寧江　平水位渴水位共に、大正七八年前後水位低く、大正十二年前後高し、而して流域平均年雨量も大體同樣の變化をなし、河床の變化著しからず

淸川江　大正十一年及大正十二年は、本江流域多雨の年にして、從つて平水位も高し、又大正十五年は雨量多きも平水位渴水位共に高からず、河床は全體として變動なしと認めらるゝも、本流筋北院の如き寧ろ雨量に比して水位漸減の傾向あり、此の附近河床降下の傾向あるが如し

大同江　大正十一年及大正十二年は雨量多く水位も一般に稍高しと雖、各量水標共水位漸次遞減の傾向顯著なり、由來本江は水源の山樣良好にして一般に河岸高きは、河床の漸次低下しつゝありし證左

と見らるべく、雨量多きにも拘らず、量水標水位斯く漸減しつゝあるは之を裏書するものなり、大正十二年大洪水後特に渇水位の低下著し

載寧江　沙灘量水標は大正十一年秋、其の下段の部分を位置の關係上、上流に移轉せるも、其の際目盛の高さを從前と同一標高となせる爲、其の後の平水位の觀測數字大となるの結果を來したるものにして、此の點を考慮に入れ平水及渇水位の變化を觀る時は、雨量による水位變化の外に、一般に水位遞減の傾あり、瑞興江の如きは特に甚だし。　本江水源は一般に森林多しと言ひ難きも、山地は樹木及雜草繁茂し、水源として良好なる部に屬し、流砂尠きを以て河床低下の傾向は謂れなきに非ず

禮成江　水位は殆んど毎年增減なく河床の變化も認められず

臨津江　平水位渇水位共、過去十ヶ年間變動極めて尠なし、河床の移動認められず

漢江　本江の渇水位平水位の變化は稍雨量に比例せるも、大正十五年以後は各所著しく水位高まれり、之が原因を考ふるに、大正十四年大洪水に於て、本江筋一帶の河道に入れる砂石の量頗る多く、之が爲め河床の上昇を來したる結果にして、今後再び既往の水位に復すべきや今尚疑問に屬するも、昭和二年水位の昭和元年水位よりも減少せるより見れば、或程度迄低下すべしと推定せらる、河床の上昇最も甚だしきは高安纛島等にして、何れも五十糎以上に上れり

錦江　各量水標共、大體に於て其の水位は年雨量に左右せられ、河床移動の傾向を認めず、殊に渇水位の如きは變化極めて尠し

萬頃江　本江は水源良好にして流砂なく、上流は寧ろ河床低下の傾向あるも、全體として之を見れば河床に著しき變動なく、從つて低水並に平水位も著しき變動なし木川浦の水位上昇の傾向を示すは潮

汐影響區間に在るによる。

榮山江 本江も水位の變化極めて尠なく、各量水標共特殊の變動を認めず、河床も殆んど變化の跡なし

蟾津江 大正十二年及昭和元年に於て特に水位高きは、夏期以外に雨量の多かりし結果、割合低き水位出現せざりしに基く、大體に河床も變化なきが如し

洛東江 下流地方に於て、大正九年以後渴水位の著しく上昇せるは、大正九年大洪水に於て河床隆起せるを示し、續いて昭和元年に於ける水位上昇も、同樣に大正十四年大洪水の爲、河床上昇の結果なるが如し、而して大正九年洪水後の上昇は、後日降下の道程にありしこと顯著なるを以て、昭和元年の水位上昇も固定的に非ざるべし

龍興江 本流筋に於て、永興は水位遞增し、馬山場は水位遞減しつゝあり、又德池江下流德上里は、大正十二年洪水以後、水位三十糎增加して以後降下せず、高原は變化なし、支流龍灘江筋島內は殆んど變動なし

城川江 本流下流部歲興の水位は、平水渴水共殆んど變化なきも、黑林江は大正十四年洪水以後上昇せり

今前記十五河川中、河床の變化なしと認めらるゝ河川は大寧江、禮成江、臨津江、錦江、萬頃江、榮山江、蟾津江、城川江、の八河川、河床上昇の傾向あるものは漢江、洛東江、龍興江の三河川、河床低下しつゝあるものは淸川江、大同江、長津江、の三河川なりとす

五、水位の月變化

朝鮮に於て水位の月別變化は全く雨量の變化に比例し、七八月頃最も高く、六月九月之れに次ぐ、三、四月は解氷の關係上稍水位高きも、朝鮮は一般に降雪尠なく、春期流量の增加著しからず、又渇水時期は殆んど十二月一月二月の三ヶ月にありと雖、時に六、七月の交降雨なく、稀有の渇水に遭遇すること亦尠なからず、之が詳細に就ては水位表に就て見るべし

六、各年最高水位

朝鮮の洪水は解氷期に於ては殆んど起ることなく、總て七、八月の豪雨に起因するもののみなり、調査開始以來大正五年、同九年、同十一年、同十二年、同十三年、同十四年、同十五年等、殆んど連續的に各地大洪水發生し、水位としても未曾有の記錄を殘したるもの多し

本節に於ては各量水標の各年最高水位を摘記するに止め、洪水狀況に就ては第八章に於て詳述すべし

尙本調査期間より以前に於て起りたる洪水にして、口碑或は記憶により判明せる水位は、河川測量の際精細に調査して量水標水位に換算し併せて揭記したり

各量水標各年最高水位一覽表

大寧江

量水標名	河川名	觀測開始	慶應二年	明治卅二年	大正五年	大正六年	大正七年	大正八年	大正九年	大正十年	大正十一年	大正十二年	大正十三年	大正十四年	昭和元年	昭和二年
		大正　年　月	月日米	月日米	月日米	月日米	月日米	月日米	月日米	月日米	月日米	月日米	月日米	月日米	月日米	月日米
龍岩	本流	四・一	—	—	九—一三 一・三二	七—一四 四・九四	八—一七 四・八三	五—一〇 三・六四	七—一八 三・九三	七—二〇 四・三[illegible]	七—一九 七・五八	七—三一 七・三三	七—二六 [illegible]・一二	八—一三 五・四〇	八—二六 四・八三	—
龍潭	同	五・一〇	一〇・八六	九・三三	—	七—一四 七・五五	八—二 五・七八	五—一〇 四・六四	七—一八 六・〇九	八—一〇 六・四[illegible]	七—一九 八・三二	七—二七 八・四八	七—一四 六・八六	八—一三 九・八三	八—二六 六・七三	七—一七 九・二八

各河川潮汐影響區間一覽表

河川名	主要支川名	潮汐影響區域終點地名	河口よりの距離	備考
大寧江		[illegible]	[illegible]	
	長水灘江	博川郡西面瓦峴洞	九・八	
清川江		安州郡安州面北松里	三六・〇	
大同江		大同郡秋乙美面寺洞	九八・〇	
	黄州川	黄州郡永豊面永豊里	二一・〇	
	梅上川	黄州郡清水面三街里	一八・〇	
	鳳翔江	江西郡東津面心貞里	一二・〇	
	昆陽江	大同郡龍淵面泉里	二一・五	
	順和江	大同郡龍山面匙山里	九・〇	
	[illegible]	大同郡古平面大[illegible]里	九・五	
載寧江		載寧郡銀山面西倉里	四二・〇	
	水合江	安岳郡龍內面東倉浦	一〇・〇	
	西江	載寧郡下潮里面新潮里	二二・〇	
	瑞興江	鳳山郡西鍾面大閑里	三・五	
	銀波川	鳳山郡楚臥面柳亭里	八・〇	
禮成江		平山郡金巖面猪灘里湯川合流點	五一・九	
	漢橋川	延白郡花城面浦雲里	一三・〇	
[illegible]		[illegible]	[illegible]	
	砂川	長湍郡津南面西場里京釜線鐵橋下	一二・六	
	汶山川	坡州郡川峴面德隱里	六・九	

河川名	支川名	感潮區間上端地點	距離
漢江		高陽郡漢芝面西氷庫	五九・〇
	曲陵川	坡州郡光石面雲下里	九・〇
	安養川	始興郡[illegible]面九老里	六・〇
錦江		扶餘郡窺岩面窺岩里	六・〇
	論山川	論山郡夫赤面阿湖里	一三・〇
	石城川	扶餘郡石城面碑亭里	六・〇
萬頃江		全州郡參禮面大[illegible]里	四八・〇
榮山江		羅州郡[illegible]新面松月里	三九・〇
蟾津江		河東郡[illegible]栗面花[illegible]里	一八・三
洛東江		密陽郡下東面三[illegible]里密陽江合流點	四九・〇
龍興江		永興郡[illegible]坪面坪[illegible]	一[illegible]・〇
城川江		咸興郡[illegible]田面雲[illegible]里	二・〇

此等各區間に於ける潮汐の影響は、上流に至るに從ひ漸次其の程度を減ずるを原則とするも、時に變態の現象を呈することあり、例へば大同江及載寧江に在りては、大潮時に河口附近よりも稍奥に入るに從ひ干滿の振幅大となり、甚だしきは最干潮水位は河口よりも稍奥の方、絶對高に於て一米内外低位となる場合あり、又日本海より潮入せる永興灣に注げる龍興江河口に在りては一晝夜に二干滿に非ずして四干滿即ち六時間に一回の昇降あり。

二、感潮區間水位の一齊觀測

各河川河口潮汐の變化を精確に知る爲め、河川測量調査に當り感潮區間水位の一齊觀測を施行したり。其の方法は先づ潮汐影響區間に五粁乃至十粁毎に量水標を設置し、其の日零點標高は各河川調査

の基準により連絡測定し、主として大潮時三晝夜乃至五晝夜間、連續觀測する爲、晝夜交代し得る樣二名宛の調査員を駐在せしめ、時計を夫々精確に合致せしめ、一時間乃至十分毎、最高又は最低時刻前後約一時間は十分毎に水位觀測を繼續するものとしたり、此の結果を各河川毎に圖示すれば別冊附圖第百五十六圖乃至第百六十八圖の如し、之に依って各河川の潮汐概況を知ることを得べし

第七章　流量

第一節　概説

一、流量調査計畫

朝鮮の河川流量に就き既往に於て調査をなしたるは、明治四十四年より大正三年迄の間に、遞信局に於て發電水量の調査を爲したることあるのみにして、こは水力地點ある個所に就き主として渇水量の調査を行へるものなり　河川調査による流量の調査は、其の目標とする所主として洪水量に在り、又平水量、低水量は水利灌漑計畫、航運計畫、水力發電計畫上、甚しく等閑視し得ざる所なり

此等流量の根本的調査をなさんが爲、量水標設置箇所中より、適當なる箇所を選びて流量調査地點となし、先づ低水、高水共種々なる水位に就き流量の實測を行ひたる後、水位と流量との關係を示す方程式、卽ち流量曲線式を作成したり　次に此等流量曲線式により平水若しくは洪水に就き、不斷に觀測せる水位に對する流量を算定し、之を集計して河川の總流出量を求め、一方流域に降下せる雨水量を算出し、之と比較して雨量と流出量の關係を知り、以て任意の流域に於て雨量により直ちに流出量を計算する資料たらしめ、或は流量曲線と既往最高洪水位とにより、河川最大の洪水量を求むるに便したり

大正十一年遞信局に於て、再び發電水力調査を開始するや、本調査と同一地點に於て流量の測定を行へるものあるを以て、時に遞信局の實測記錄をも利用して流出量の算定を行ひたる個所もあり

此等流量測定地點は一河川に付、少くとも二、三個所、多きは十餘個所を選みて調査を進めたるも、流量

の測定意の如くならざる個所勘なからず、結局流量曲線式を作成し得たるは左記三十九地點とす

流量測定地點一覽表

河川名	支川名	地點名	位置	流域面積	關係量水標名	實測回數 高水	實測回數 低水	備考
大寧江	本流	龍灘	博川郡北面南下洞	二,九七〇	龍灘	一一	一一	×方杆は遞信局調査
清川江	本流	北院	价川郡北面院里	三,五二五	北院	三	三	
同	同	北松里	安州郡安州面北松里	五,三四〇	北松里	一七	一七	
大同江	本流	無盡臺	价川郡中南面三所里	四,四一九	無盡臺	二	×一三　一	
同	同	参田	江東郡吉邑面参田里	七,九八七	参田甲左岸	六	一一	河床移動甚しく平水に對する流量曲線式を作成せず
同	同	平壤	平壤府濱町	一二,四五三	平壤甲	八	｜	感潮區
同	沸流江	成川	成川郡成川面上部里	一,七九六	成川	一	×六九　一	
同	南江	三登	江東郡三登面鳳儀里	二,七八八	三登	一	×四七　一	
載寧江	本流	沙灘洞	載寧郡銀山面沙灘洞	八一九	沙灘洞	一二	三	
同	銀波川	銀波	鳳山郡楚臥面銀波里	三三四	銀波	九	三	
同	瑞興江	內岱洞	鳳山郡土城面作村里	八二七	內岱洞	八	四	
禮成江	本流	金川	金川郡金川面金川里	二,五四四	金川	八	一〇	
臨津江	本流	漣川	洞内郡郡南面玉溪里	四,一八四	漣川	二	×八　二	
同	同	玄石里	漣川郡積城面長佐里	七,八三六	玄石里	一〇	八	
同	漢灘江	全谷	漣川郡嶺斤面全谷里	一,八七八	全谷	一	×四七　三	
[illegible]江	本流	八塲	[illegible]面八塲里	四,八六四	八塲	一	×三三　｜	
同	同	東良	忠州郡東良面早洞	六,四二三	×東良	一	×五六　三	
同	同	高安	楊州郡瓦阜面安本里	一三,八八〇	高安甲	一四	九	

水系	河川	觀測所	所在地	流域面積	量水標	年數		備考
漢江	本流	人道橋	京城府二村洞	二五、〇四七	人道橋	一三	五	時々潮位の影響あり
同	北漢江	虎鳴	加平郡南面虎鳴里	一〇、五八二	×虎鳴	一	二 ×八	
同	昭陽江	富坪	麟蹄郡南面富坪里	二、一二二	×富坪	一	— ×二	
錦江	本流	安南	沃川郡安南面五位里	三、六二八	×安南	一	— ×六五	
同	同	亭岩里	扶餘郡場岩面亭岩里	八、四四六	寢岩里	一三	—	潮汐の影響あり
榮山江	本流	馬勤里	光州郡極樂面馬勤里	六五六	馬勤里	七	五	
同	同	羅州	羅州郡[illegible]新面月坪里	二、〇二〇	羅州	一三	七	
同	同	會津	羅州郡多侍面新楓里	二、二二六	會津	九	—	潮汐の影響あり
蟾津江	本流	玉非里	任實郡江津面玉非里	七六二	×船所	—	三 ×二五	
同	同	松亭里	求禮郡土旨面松亭里	四、二九九	松亭里	四	一一	
洛東江	本流	洛東	尙州郡洛東面洛東里	九、四三四	洛東	三	一三	
同	同	倭館	漆谷郡倭館面倭館洞	一一、一九九	倭館甲	八	一五	
同	同	玄風	達城郡玄風面城下洞	一四、一二七	玄風	一三	一五	
同	同	津洞	昌寧郡南谷面南旨	二〇、四〇四	津洞	一六	一五	
同	同	院洞	梁山郡下西面院洞	二三、九一六	院洞乙	一二	一	潮汐の影響あり
同	南江	篤山	晉州郡奈洞面篤山里	二、二九八	篤山	九	三 ×三七	
龍興江	本流	龍盤	永興郡宣興面龍盤里	一、八四七	龍盤	—	— ×一五	
同	同	永興	永興郡德興面豊陽里	二、〇〇五	永興	一七	三	
同	德池江	高原	高原郡郡內面德池場	六八二	高原	一三	三	
同	龍潭江	島內	高原郡上山面島內里	二五一	島內	一〇	三	
城川江	本流	成興	[illegible]興郡[illegible]興面上里	一、九一八	成興	四	二	

流量實測の施行は、上述の如く洪水量を主とし、平水量に就ては量水標の建設修理或は監査等の序を

以て時々施行したるに過ぎざりしが、調査末期に於て稍纏めて平水量の測定を行ひ、流量曲線式並流出量の算定をなせり。又洪水量にありては、洪水の都度出張して實測することは不可能なるを以て、概ね河川測量班出張中に於て遭遇せる洪水に就き測定を行ふことゝし、河川測量班は現場に到着するや先づ洪水量測定に對する準備をなしたる後、測量作業に着手するを常としたり

洪水量の測定に就ては、此の外河道眞直整正なる地點を選み、其の上下流一粁內外の間隔に、甲乙二個所以上の量水標を建設し、豫め河道斷面其の他、地形を測量し置き、洪水時此等量水標に現はるる水面差により、洪水量の公式計算を行ふ計畫なりしが、實施の結果、上下量水標時刻の不一致、水位不精確等の爲、正しき水面勾配を求め得ず、且つ公式計算に採用すべき河道の粗度係數nの値不明等の爲、殆んど所期の目的を達し得ず、後日大部分は浮子其の他を以て流量實測をなし、流量曲線式を完成するに至り、前記水面勾配による公式計算の流量は、單に之が參考に資するに止まれり

公式流量測定地點として選定せる箇所左の如し

公式流量測定地點一覽表

河川名	測所名	位置	量水標名 上	量水標名 中	量水標名 下	備考
大同江	寧田	江東郡古邑面	寧田甲左右	—	寧田乙	
同	平壤	平壤府	平壤乙	—	平壤甲	
漢江	高安	楊州郡瓦阜面	高安甲	高安西	高安乙	
同	春川	春川郡西下面	春川乙	—	春川甲	
同	加平	加平郡郡內面	加平乙	—	加平甲	

漢江	清平川	加平郡外西面	清平乙 ― 清平川甲
錦江	馬於口	公州郡州外面	馬於口甲 ― 馬於口乙
洛東江	倭館	漆谷郡倭館面	倭館甲 倭館乙 倭館丙
同	陸洞	梁山郡上西面	陸洞甲 ― 陸洞乙
城川江	咸興	咸興郡咸興面	咸興 ― 荷西里

尙流出量の調査に就き、鎭南浦水道水源池、萬頃江大雅貯水池、蟾津江蟾津堤貯水池、釜山水道聖智谷貯水池の四貯水池を利用して設備をなし、流域の降水量と、貯水池溢流量、送水量、貯水量の增減等を調査し、以て小流域に對する雨量と流出量の關係に就き、精密なる調査を行ひたるが、之が結果の中、鎭南浦水道水源貯水池及釜山水道聖智谷貯水池に於ける調査に就ては、勸業模範場にて調査せる水原西湖に於けるものと共に、大正十年十二月土木學會誌第七卷第六號に揭載したることあり。又東津水利組合蟾津堤貯水池に於ける調査は着手後日淺く、未だ成績の見るべきものなきを以て之を除きたる他に就き、第四節に於て詳述すべし

二、流量の呼稱

流量の區別は總て左記各項によれり

渴水量　一年を通じ約十日以上之より下らざる流量

低水量　一年を通じ約六十日以上之より下らざる流量

平水量　一年を通じ約百八十日以上之より下らざる流量

平均渴水量　平均低水量　平均平水量　前各項の流量を數年間に亘り平均したるもの

最大渇水量　既往の記錄中最小なる流量

最大洪水量　既往の最大洪水に於ける最大の流量

流量と流出量　流量とは每秒の流過水量、流出量とは或期間内の總流水量

三、流量の統計整理

流量調査に關して備へたる簿冊左の如し

(イ)流量測定地點臺帳　一冊

(ロ)同上附圖　一冊

(ハ)流量測定表　數冊

(ニ)流量測定一覽表　一冊

(ホ)流量曲線圖　一冊

流量測定地點臺帳は各地點毎に其の要點を摘記し、同附圖には附近の平面圖及横斷面圖等を記載し、兩者合して地點の概要を知るの料となし、又流量曲線式の作成の際の參考に供したり

流量測定表は、流速計測法或は浮子測法に應じ、夫々實測と同時に實測者之を調製して提出するのものとし、之より各地點毎に作成せる流量測定一覽表に實測月日、水位、流量、測定方法等を摘記し、同時に流量曲線圖に之を記入して記錄の可否を判斷し、或は今後の測定計畫等に便したり

流量曲線式の作成は、流量の測定終了後直ちに之を行はず、改修計畫樹立に當り或は調査末期取纏めに際して之を行ひ、從つて流出量、其の他も後日一括して之が取纏をなしたり

第二節　流量の測定

一、流速計及其の検定

流量測定に使用せる機械はプライス式電接聴音流速計を主とし、後に森式をも数臺使用せり、尚此の外にタコメーター、プライス式直接聴音式のもの等を二三備へたるも、參考品たりしに過ぎず

プライス式流速計は大部分は五回轉一音ものを使用し、森式は新舊數臺を試用せるが、緩流速(毎秒二十糎以下)に適せざる關係上、プライス式の方使用上便利なりき。尚回轉數電接聴音に代ふるに、ガーレー社製電接指示器を試用せるが、測定中觀測者が此のメーター及ストップウォッチ野帳等を保持するに、手の不足を感じ、結局聴音械を耳に固定し、片手に野帳を、片手に時計を保持するの便宜なるに若かず、之を廣く用ふるに至らざりき。又受話器を耳に當つる爲、最初紐等を用ひ其の取付巧なるを得ざりしか、後にラヂオ受話機に用ふるバネ仕掛けの取付装置を施し利便を感じたり

流速計は年々一回之が係數の檢定をなし、以後一ヶ年間其の儘之を使用することゝせり。之が檢定は、京城水道纛島の水源池の沈澱池に其の都度特種の装置(寫眞參照)をなして之を行ひたり　今此の装置の概要を述ぶれば次の如し

沈澱池は四周厚五十糎混凝土直立壁を以て圍らしたる、方四十七米八十八糎(百五十八尺)、水深二米四十糎のもの數個南北に配列さる　檢定に際しては、其の南端の池の南側の一邊に並行し、岸より約五十糎を離して、間隔六十糎に八番鐵線二本を張り、之を軌道とし、方六十糎なる木製枠の臺車を、小車輪四個によりて走行せしむるものとし、南端へ臨時に建込たる柱八番線の張り渡しにも之を利用するに、夫々臺車

を取付けて之に小綱を廻らし、綱の兩端を此の臺車に緊き、一方の滑車の心棒に把手を取付け、之を廻轉して臺車を進退せしむ。滑車を嵌め込みたる心棒には、尚別に齒車を取付け、之を把手を取付けたる他の小齒車と連絡する如くし、緩速度の用に備ふ。水面は混凝土壁上端下、約四十糎にあるを以て、臺車より幅十五糎、厚三糎、長五十糎の鐵桿を垂下し、其の先端に流速計を取付けたり

檢定に當りては觀測者は流速計よりコードを以て岸に導き、聽音器を耳に結び付け、電池を身につけ、時計及野帳を持ち、岸を歩行して回轉數及時間を測定す。又一方に於て岸の中央三十三米百尺を取り、起終點共見通し用の測桿を二本宛建て、測夫各一名を配置し、他の測夫をして臺車を西より東へ向け、前記把手により成るべく一定速度にて進行せしめ、流速計が此の起點を通過する時、並終點を通過する時、測夫に合圖せしめて此の三十三米百尺通過に要せし時間を、別の觀測者によつて測定して流速計の實際の速度を知り、歩行觀測者は此の中央約三十三米區間の附近にて、流速計の示す回轉數と、其の所要時間を測定して、毎秒の回轉數を求め、斯くの如き方法を、手加減により種々なる速度に試み、一器械に十五回内外直ちに別に仕度せる天幕内机上にて、方眼紙に此の點を記入して、記錄の可否を判し、不足箇所に更に實驗を補足して一器械の檢定を終るものとす。又種々なる速度を出し、或は進行中の速度を一定する爲、兩側柱の前に大なる振子を設け、測夫は其の一振につき把手一回或は一回半等の加減をなし、回轉速度の目標となしたり

此の把手の回轉により出し得たる速度は、小は側齒輪を使用して毎秒一〇糎以下、大は直接滑車の心棒に把手を取付けて二米五十糎迄の速度を出せるが、秒速二米以上は、起點終點の距離短かき本裝置を以てしては、信頼すべき結果を得難く、實驗は大體二米に止めたり

流速計檢定設備

同　上

沈澱池の水は風強き場合、或は速度大なる實驗を繰り返す場合、漸次池内を運動して、臺車の方向に沿うて最大秒速二糎以上となることあるを以て、風強き場合は檢定を休止し、或は急速度を用ふる場合は度數を調節する等、水の運動の影響を尠なからしむることとせり

第三回目の檢定大正八年度以後は岸上を歩行して回轉數を測るの陋を避くる爲、張り渡せる二本の八番鐵線を絶縁し、針金相互を接せしめざるに止め特に碍子を用ふるの必要なかりき、流速計より出づる陰陽兩線を骨車を經て夫々此の八番線に移し、更に之よりコードを以て天幕内に導き、二人の觀測者は此處に在りて夫々回轉數と時間とを測ることとし、時間を測るには中央三十三米區間の起終兩點に、池の岸より二本宛銅線を出し、別々にコードにて天幕内に導きて電鈴を取付け、臺車に付けたる銅線が二本の銅線に一時に觸れて輪道を作り、電鈴を鳴らしむる如くしたり

斯くして得られたる檢定記錄は、各器械毎に、直線式として最小自乘法により常數を算出し、報告書を調製したり、毎年檢定せし數量はプライス式森式合して十五臺乃至二十臺に上り、之を五日乃至七日間に終了せしめたり

流速計の測定係數は其のバケットの微細なる差にも直ちに變化を起すものにして、特に其の取扱ひは注意を拂ふことさせるも變化多く、殊に回轉部の兩端支點の磨滅は直ちに係數に變化を起したり

二、平水量の測定

平水量の測定は[illegible]係量水標の附近に於て

イ）河道比較的均齊にして死水なき個所なること

ロ）[illegible]なき場所なること

ハ　流速過小ならざる個所なること、流速十五糎以上

ニ　水路其の他側流なきこと

等の條件によりて測定位置を定め、主として流速計を使用して其の流量を測定したり

平水量の測定は常時之を施行せざりし結果、特にケーブルを張りて仕度し置く等のことなく、其の都度、水深大なる場合は船を使用し、然らざる場合は徒涉して作業をなしたるが、測定と同時に斷面測量を行ふこととし、其の間隔は河幅の十分の一以下とし、二十米を以て最大限とせり。　次に一斷面中に於て、流速計を垂下すべき垂線の間隔は、二米乃至十米毎とし、一垂線中にては水中毎十糎乃至三十糎の點に於て其の流速を測定するものとし、斷面形狀によりては此の二倍以内の範圍にて、水平間隔、及水深を增し得ることとせり。　又水深一米以下の場所は、水面より水深の二割、及八割に相當する點(二點法)、又は六割に相當する點(一點法)に於ける流速のみを測定することを許し、一點に於ける流速計の測定時間は、誤差を僅少ならしむる爲六十秒以上、若しくは回轉數四十回以上たらしめたり

一斷面に於ける測定流量は、先づ一垂線の平均流速を求め、之に其の負擔斷面積を乘し、或は二垂線平均流速に二垂線間の斷面積を乘じ、之を集計することによりて算出し、測定用紙には野帳より測定記錄を悉く轉記し、尚月日、時刻、關係量水標水位、天候、風向、平均流速、其の他細大漏さず記載して、測定の模樣を明かにするものとす

結氷中の流量測定には、深淺測量及流量測量の爲、一定の間隔に氷に穴を穿ちて、此の穴よりレッド及流速計を垂下せるが、寒氣甚だしき場合流速計は引揚げたる際に凍結して回轉に變化を起すを以て、火箱を携帶して之を防ぎたり。　此の場合關係量水標の水位は、量水標周圍の氷を破碎して後現はるる水

位を讀むものにして、流水斷面積は氷の爲幾分縮小するも一面に於て水壓を生じて流速大なる場合あり、水位に對する流量の變化異常となること尠なからず、殊に小河川に於て此の傾向甚だしきものあり、之に就きては次節に於て說くところあるべし

平水量の測定は主として流速計に依れるものにして、其の記錄は曩に揭記せる三十九地點以外にも多數ありしが、大正十三年四月廳舍火災の際燒失せるもの或は一地點に就き測定回數尠なき爲不結果なりしもの少なからず、此等は總て本書に揭記せず。前記三十九地點の實測記錄は別冊附表に洪水量測定記錄と共に揭記せり

三、洪水量の測定

洪水量の測定方法に就ては種々苦心を拂ひたる所にして、朝鮮の河川は從來堤防なく、橋梁なく、洪水の際測量せんとするも賴むべき此等の地物を缺くを以て、河幅二、三百米以上の河川に在りては、洪水激漲の場合全然手の下し樣なき狀態にて、最初は止むを得ず水面勾配と其の斷面積とによりて流量の公式計算を行ふ計畫をなせり　其の方法は曩に述べたる如く、河川流路四、五粁に亘り比較的均齊なる地點を選定し、其の上下に量水標を建設し、數ヶ所の河川斷面を測定して平均斷面を求め置き、洪水時一時間毎に觀測せる水位により、水面勾配を求めて公式計算を行はんとするものなりしが、水面勾配精確ならず、且つ公式に含まるる粗度係數の値不定等の爲此の方法は遂に失敗に終れり　次に試みたるは浮子測法にして先づ橋梁架設個所に於て浮子を投下して表面流速を求めたるも、架橋地點下流は斷面不整の場所多く、又流量測定地點として望ましき個所に橋梁無き等の爲困難せるが、大正八年[illegible]山技手の考案により、火藥を用ひ發射筒にて浮子を投入することとしたるに、頗る好成績を擧ぐるを得たり

其の方法を略述すれば、先づ浮子測定に適する流量測定地點を相し、洪水時の河幅よりも稍大なる間隔に上下斷面線を定め、上下斷面線は河心に直角にして互に並行ならしめ、交通に便利なる側の對岸に、見通しの爲、電柱大の丸太を一斷面に付二本宛建て、之を約一米毎に紅白に塗りて遠望に備へ、各斷面の片側に望遠鏡を持ちたる測夫を配置して、浮子が斷面を通過する際觀測者に合圖せしむることとし、又上下斷面の中央に別に中間斷面を取り、其の片側一點に經緯儀又は平板を据ゑて、浮子が上下斷面を通過する際に於ける位置を覘視することとし、上流斷面の上手に浮子發射管を据ゑ河心適宜の個所に浮子を發射投入す　發射管は上圖の如く內徑十六糎、長八十糎、厚三粍鐵板製の圓壔外側に、十六番鐵線を密に卷き其の上に、綿布を糊付して被覆し、底には樫製底木を置き、底木中央を椀形に刳り、其の底より橫に導火線挿入用小穴を設けたるものなり　浮子は種々試驗の結果、徑十五糎木球を用ひ、球は彈道最も正し前記發射管底凹部に火藥を適量其の儘入れ、上より球形浮子を入れ、小穴に導火線を挿入して點火すれば、恰も大砲の如き爆音と共に浮子は射出さる　投入位置は、火藥の分量を增減することにより適宜に按配することを得るものにして、一、二回の實驗にて其の要領を解し得たり

實測に當りては前記の方法にて浮子を河中に投入するや、經緯儀觀測手は直ちに浮子を經緯儀の望

遠鏡に入れ之を追ひ、上流斷面通過の合圖を聞くと同時に其の瞬間の方位一定方向に常に下圖杙を定柱すを讀み、再び浮子を追ふ、續いて下流斷面通過の合圖を聞くや再び其方位角を讀む。經緯儀觀測手と個所に尙一人の觀測手ありて時計を持ち、上下斷面通過に要せし時間を觀測す。浮子が下流斷面を通過し終れば發射手は直ちに第二の浮子を發射す。斯くして實測作業は迅速に行はれ、一測定に浮子十數個を投入するとも一時間を要せざりき。總人員の配置は

經緯儀觀測手	一人(中間斷面)
流下時間觀測手	一人(中間斷面)
見通し觀測手	二人(上下斷面)
發射手	一人
發射助手	一人

にして合計六人を要す

浮子は徑十五糎黑色塗りのものを可とし、距離六百米以上に及ぶも望遠鏡を必要とせず肉眼にて明瞭に視ることを得たり

浮子が上流斷面と下流斷面とを通過せる際の位置は、平面圖上に交會法によりて求めらるゝを以て、同一浮子の上下通過位置を結ぶ線は該浮子の流下經路を知ることゝなり、此の線と中間斷面線との交點に於て、該浮子が上下斷面間の平均速度を以て流下したるものと見做し、中間斷面中に於て各浮子の持分たる斷面を定めて流量を算出し、之を集計して一測定の流量と爲したり

一垂線中の平均流速と斯くの如き表流浮子の速度との比を知る爲、洪水時流速計を用ひて試驗した

るに〇・八五乃至〇・九五平均〇・九〇を得たるが、尚場合に應じ時々此の試驗を行ひつゝ係數を定めて測定流量の精確を期したり

本調査に於て洪水量の實測は、其の後專ら此の方法に依りたるが、尚古記錄又は古老の言に依りて知り得る、既往の最大洪水位に對する流量を概算する爲、平水並洪水に對して河道均齊なる地點を選み、最高水位の水面勾配線を、上下流數粁、又は十數粁連絡實測したる後、流量の公式計算を行ひたるが、此の方法は更に最大洪水量決定に就き幾分の効果ありき

如上の方法を以て測定したる、各地點の洪水量實測記錄は、別冊附表流量測定一覽表に示すが如し

第三節　流出量

一、流量曲線式の作成

各流量測定地點に於ける流量實測記算は、先づ流量曲線圖用紙に記入したり。此の用紙は曲線の彎曲を勘からしめ、且つ流量大なる場合及小なる場合共、同一程度の精度を以て見得る樣、對數方眼紙を用ひ、其の方眼は、流量曲線式が一般に二次曲線に近く、對數方眼紙上の傾斜著しく水位軸に鋭角をなし、見惡きを以て、之を略四十五度の傾斜に近からしむる爲に、水位の縮尺を流量の縮尺の二倍させる、特殊の對數方眼となれるものなりき

今此等記算を用ひ流量曲線式を作成するに、最初流量測定地點臺帳附圖により、河道上下の地形、及横斷面平狀等を參酌し、曲線式の性質を判斷せりと雖、一と度は之を先つ二次拋物線式なりとして計算を行ひ、斯くして求めたる流量曲線式が、實測記算と甚だしく異なる結果を與ふる場合は、更に斷面形狀其

の他を考慮し、別途の方法を講ずることとしたり。又低水の場合と高水の場合とは一般に別個の曲線をなすを以て、曲線式は高水と低水とに區分して作成するの方針を取れり

高水位に對する流量曲線式によつて、河川洪水量殊に最大洪水量を算定する場合、實測記錄は最大高水位附近に於ては稀なる結果、流量曲線の延長線上に於て流量を求むる場合多きを以て、其の延長線は此等最大洪水量を決定する上に於て重大なる使命を有し、然かも此の延長線の方向は全く下部水位に對する實測記錄の餘勢を延長することにより、決定せらるゝ次第なるを以て、流量曲線は此點に就き充分の考慮を重ねて作成する必要あり

一地點の流量曲線は、增水期中のものと、減水期中のものと一致せずして、一つのループを畫くを以て、實測記錄を圖面に記入したる後各點の分布狀態如何により、左記の如き傾向あり

(イ)測定記錄が增水期中のみに多く存在する場合

此等記錄により算定せられたる曲線式は常に過大なる流量を與ふ

(ロ)測定記錄が減水期中のみに多く存在する場合

此等記錄により算定せられたる曲線式は常に過小の流量を與ふ

(ハ)增水期中は比較的高き水位に對して記錄多く、減水期中は比較的低き水位に對して記錄多き場合

其の流量曲線式は低き水位に對しては過小の流量を與へ、高き水位に對しては過大の流量を與へ、且つ更に高き水位に對する延長線上の流量は益々過大なり

故に洪水流量測定記錄より流量曲線式を作成する場合は、增水期中の記錄と減水期中の記錄とが略

習備的に得らるゝに非ざれば、完全なる曲線式は得難きものと知るべし。然るに洪水時流量測定施行に當りては、準備其の他の關係上、作業開始時には洪水位は既に相當上昇したる後にして、増水期中の記錄は水位最高に近き部分の二三を得るに過ぎざるべく、然るに其の以後減水期中の記錄は徒らに多く、然かも減水は始め速かにして後に緩なる關係上、比較的低き水位に對する記錄多き狀態なるを以て、從つて此の場合即ち增水期中高き水位に對する記錄と、減水期中低き水位に對する記錄によりて作成せられたる流量曲線式を得ることに陷り勝ちなるを以て、一般に流量曲線式の延長によりて得らるる最大洪水量は過大なりとの說さへ生ずるに至れり

今此等不良なる傾向を除く方法として、一洪水に對する測定記錄を、測定順序によりて連結し、增水期中の記錄と減水期中の記錄との均衡を知り、若し甚だしく不平均の結果を與ふる如き場合は、次の如き措置をなして曲線式の計算を行へり

(イ)測定記錄にウエイトを附すること

(ロ)不良と認めらるゝ記錄を削除すること

(ハ)流量變化のループを推定し得る場合は、記錄不足部分に補助點を設定すること

(ニ)減水期中に於ける記錄のみ過多なる場合、或は記錄數不均衡なる場合は、適宜の方法によりて曲線式を算定すること

(ホ)上の各項は、之を濫用せば或は牽強附會の結果を生ずるに至るべきも、圖上に於て正當なるべき曲線式を想定し得る場合にして、各點の分布不均齊なるときは、徒らに記錄のみに執着するよりも、反つて適當なる曲線式を選定し得るが如し

平水位に對する流量曲線式は比較的記錄の數多きを以て、洪水に對する如き苦心を要せざりしも、中水位に對する記錄尠なく、且つ洪水位に對する流量曲線式と、平水位に對する流量曲線式との接合良好ならざる爲、中間に更に別個の曲線式を必要とするもの多かりき

又結氷期間中の流量曲線式に就て考ふるに、氷厚薄き場合は殆んど問題なきも、中鮮以北は氷厚時に六十糎を超ゆることあり、而して水位は量水標周圍の氷を碎きて現はせる水面高を觀測しあるを以て、同一水位に對し、氷ある場合の流量は氷なき場合の流量に比較し、多少の差異ある理なるも、種々研究の結果、實際には其の差極めて僅少なりと認めたるを以て之を無視し、別段の更正を加へずして流量曲線式を作成したり、各地點の流量曲線式は別冊附圖參照

二、各地點に於ける日々の流量

前項に於て示せる流量曲線式の完成せられたる地點にして、日日の平水位觀測記錄を有し、且つ河床の變動尠なく、此等流量曲線式と水位とにより流量を算出するも、實際と著しき差異なしと認めらるる二十五地點に就き、日日の平均流量を算出したり（別冊附表參照）

日日の平均流量は、平時に在りては午前八時觀測水位に對する流量を以てせるも、洪水時に在りては水位の變動甚だしき爲、午前八時の水位により計算せる流量は、其の日の平均流量を示さざるを以て、斯くの如き場合は別に一時間毎に施行せる洪水位觀測の水位により毎時の流量を求め、之を集計平均して日日の平均流量となしたり

三、年流出量

前記二十五地點に對する日々の流量より年々の流出量と、流域平均雨量を摘出すれば左表の如し

各地點の年流出量一覽表

大寧江 龍灘

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正五年	(六二一・六)耗	(四一・七)耗	一 耗	(六六・六)%	十月以前欠
同六年	一,三二五・六	八九〇・四	四二五・二	六七・七	
同七年	一,五二四・三	七七四・九	七四九・四	五〇・八	
同八年	八九一・二	二五三・五	六三七・七	二八・四	
同九年	(六二六・八)	(二三六・五)	一	(三七・七)	五、六、七月欠
同十年	七一六・二	六七〇・八	二四五・四	七三・二	
同十一年	一,九六六・六	一,五七一・六	三九五・〇	七九・九	
同十二年	(一,三七六・八)	(一,〇八七・〇)	一	(七八・九)	八月欠
同十三年	一,〇一九・三	六三〇・一	三八九・二	六一・八	
同十四年	一,二三一・〇	七三〇・五	五〇〇・五	五九・三	
昭和元年	一,九九九・二	一,三九二・九	五六六・三	七一・一	
同二年	一,六七二・二	一,一五一・〇	五二一・二	六八・八	
平均	**一,三八八・四**	**八九六・二**	**四九二・二**	**六二・三**	

清川江 北院

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十二年	二四〇・七耗	一一二・五耗	一 耗	(四六・七)%	八月以前欠

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十三年	八二〇・九	四五三・一	三七七・八	五四・五	
同十四年	一、一四四・三	七九九・一	三四五・二	六九・八	
昭和元年	七九五・一	(四〇二・五)	—	五〇・三	八月欠
同二年	(一、四〇七・四)	(一、一三三・一)	—	七九・一	三、四月欠
平均	九八七・六	六二六・一	三六一・五	六三・三	

清川江　北松里

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十二年	(二四八・一)註	(一一三・九)註	—註	(四六・三)註	八月以前欠
同十三年	八七五・四	四八五・七	三八九・七	五五・五	
同十四年	一、一五三・二	八五一・四	三〇一・八	七三・八	
昭和元年	(一、一〇六・〇)	(七五六・二)	—	六八・四	八月欠
同二年	一、五三一・七	一、三四〇・九	一九〇・八	八七・五	
平均	一、一八六・八	八九二・六	二九四・一	七三・三	

大同江　無盡臺

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正四年	(一、一五一・六)註	(八六七・六)註	—註	(七五・四)註	四月以前欠
同五年	(八一三・八)	(五一〇・六)	—	六二・七	十一月欠
同六年	一、三五九・二	六六九・四	五八九・八	五三・二	
同七年	一、一二二・九	五五五・六	五六七・三	四九・五	

大同江 成川

年	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正八年	八三八・二	四一七・五	四二〇・七	四九・八	
同九年	九九一・四	三三〇・八	六六〇・六	三三・四	
同十年	(八一九・八)	(五一四・四)	三〇五・四	(六二・七)	
同十一年	一,八〇九・四	一,四三五・六	三七三・八	七九・三	
同十二年	一,六五七・五	一,一〇九・五	五四八・〇	六六・九	
同十三年	八〇一・一	四四〇・二	三六一・一	五四・九	
同十四年	一,〇九五・四	六九六・六	三九八・八	六三・六	
昭和元年	一,五四九・〇	一,〇二三・五	五二五・五	六六・一	
同二年	(一,〇五六・五)	(九二二・五)	—	(八六・四)	四月欠
平均	一,一九四・四	七一九・三	四七五・一	五七・九	

大同江 三登

年	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十一年	(四六三・六)粍	(三五五・六)粍	—粍	(七六・七)%	
同十二年	(一,一〇八・〇)	(四六五・五)	—	(四二・〇)	
同十三年	七三三・三	三〇一・三	四三二・〇	四一・一	
同十四年	一,〇五八・八	五四五・二	五一三・六	五一・五	
昭和元年	一,三五九・八	七四〇・九	六一八・九	五四・五	
同二年	一,一三五・二	五九三・七	五四一・五	五二・三	
平均	一,〇七一・八	五四五・三	五二六・五	四九・九	

禮成江　金川

年次	流域平均雨量（粍）	流出量（粍）	差（粍）	流出率（％）	摘要
大正七年	—	—	—	—	
同八年	九四一・〇	三一九・七	六二一・三	三四・〇	
同九年	九五四・一	三六一・六	五九二・五	三七・九	
同十年	七四九・四	二五九・三	四九〇・一	三四・六	
同十一年	一、九〇九・一	一、〇九六・二	八一二・九	五七・四	
同十二年	一、〇三八・四	六七九・三	三五九・一	六五・四	
同十三年	一、二三一・九	九二一・八	三一〇・一	七四・〇	
同十四年	（八八九・七）	（四六五・九）	（四二三・八）	（五二・四）	七月欠
昭和元年	一、三一九・一	七九一・七	五二七・四	六〇・〇	
同二年	一、二三六・五	六三九・二	五九七・三	五一・七	
平均	一、一七二・七	六三二・五	五四〇・一	五一・九	

臨津江　漣川

年次	流域平均雨量（粍）	流出量（粍）	差（粍）	流出率（％）	摘要
大正八年	（五〇五・九）	（四四〇・六）	—	（八七・一）	五、十月欠
同九年	（七二三・〇）	（六六八・一）	—	（九二・四）	七、十月欠
同十年	八〇二・〇	五七八・八	二二三・二	七二・二	
同十一年	（九〇八・二）	（六一九・一）	—	（六八・二）	八月欠
同十二年	一、四三五・六	一、〇五八・五	三七七・一	七三・七	

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十三年	一,〇七四・八	九一八・四	一五六・四	八五・四	
同十四年	一,四八六・四	一,一七八・五	三〇七・九	七九・三	
昭和元年	一,三九九・八	一,〇六三・〇	三三六・八	七五・九	
同二年	一,四〇四・三	八九九・六	五〇四・七	六四・一	
平均	一,二六七・二	九四九・五	三一七・七	七三・五	

臨津江 圣谷

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十二年	一,三二二・一 粍	九四〇・八 粍	三七一・三 粍	七一・七 %	
同十三年	(四八〇・七)	(二二一・一)	—	(四六・〇)	七月欠
同十四年	(九五〇・一)	(五八八・一)	—	六一・九	七月欠
昭和元年	(三六九・一)	(二二一・九)	—	(六〇・一)	七、八、九月欠
同二年	(六二三・四)	(三三一・一)	—	(五三・一)	七、八月欠
平均	一,三二二・一	九四〇・八	三七一・三	七一・七	

漢江 八槐

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
昭和元年	(一,三四四・七) 粍	(一,〇一四・九) 粍	— 粍	(七五・四) %	六月以前欠
同二年	(二九五・八)	(二三七・四)	—	(八〇・三)	六月以降欠
平均	—	—	—	—	

漢江 東良

漢江高安

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十二年	(九六一・六)粍	(五八六・〇)粍	—粍	(六〇・九)%	三月以前欠
同十三年	八二二・八	三三七・九	四八四・九	四一・一	
同十四年	一,二五四・五	一,〇六七・九	一八六・六	八五・六	
昭和二年	一,四八一・四	一,二五一・五	二一〇・九	八四・四	
平均	一,一八六・九	八八六・一	三〇〇・八	七〇・二	

漢江虎鳴

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十四年	(一一〇・六)粍	(四九・二)粍	—粍	(四四・五)%	九月以前欠
昭和元年	一,五一九・六	一,〇九三・一	四二六・五	七一・九	
同二年	一,一一八・四	六七〇・二	四四八・二	五九・九	
平均	一,三一九・〇	八八一・七	四三七・四	六五・九	

漢江富坪

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十四年	(五七六・〇)粍	(三一七・四)粍	—粍	(五五・一)%	七月以前欠
昭和[illegible]年	一,四一七・〇	七三五・六	六八一・四	五一・九	
平均	一,四一七・〇	七三五・六	六八一・四	五一・九	

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十二年	(一、〇六一・六)粍	(七〇九・九)粍	—粍	(六六・八)%	三月以前欠
同十三年	(一七一・七)	(一二四・八)	—	(七二・七)	五月以降欠
平均	—	—	—	—	

錦江 安南

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十二年	(一、一三三・七)粍	(四〇九・五)粍	—粍	(四五・四)%	二月以前欠
同十三年	八四九・二	二五〇・一	五九九・一	二九・五	
同十四年	一、四三一・四	七〇六・一	七二五・三	四九・三	
昭和元年	一、二三三・〇	六二二・九	六一〇・一	五〇・一	
平均	一、一六七・九	五二三・〇	六四四・八	四三・〇	

榮山江 馬勒里

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正五年	(九九・五)粍	(二八・一)粍	—粍	(二八・二)%	九月以前欠
同六年	一、〇〇三・八	二六〇・五	七四三・三	二六・〇	
同七年	一、三七二・三	五八八・九	七八三・四	四九・二	
同八年	一、一四二・六	四六三・一	六七九・五	四〇・五	
同九年	一、[illegible]八・五	五九四・[illegible]	七五四・五	四[illegible]・[illegible]	
同十年	一、五三一・七	六八〇・八	八五〇・九	四四・四	

年次	流域中均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十一年	九九七・九粍	三四六・九粍	六九一・〇粍	三四・八%	
平均	一,二三三・八	四八九・〇	七四三・八	三九・八	

榮山江 羅州

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正四年	(一三二・〇)粍	(四四・九)粍	—粍	(三四・〇)%	九月以前欠
同五年	二,三五九・四	一,七三二・一	六二七・三	七三・四	
同六年	九七九・六	二七九・四	七〇〇・二	二八・五	
同七年	一,三八五・三	六六一・六	七二三・七	四七・八	
同八年	一,一三五・三	四一七・八	七一七・五	三六・八	
同九年	一,三六〇・五	六七〇・七	六八九・八	四九・三	
同十年	一,五〇一・六	九五七・五	五四四・一	六三・八	
同十一年	一,〇八七・五	三七五・〇	七一二・五	三四・五	
同十二年	一,四二三・二	七二二・〇	七〇一・二	五〇・七	
同十三年	八九六・五	三九一・六	五〇四・九	四一・五	
同十四年	一,三一九・九	八〇四・五	五一五・四	六一・〇	
昭和元年	一,三六六・二	七七六・六	五八九・六	五六・八	
同二年	一,一五六・一	五五七・四	五九八・七	四八・二	
平均	一,三二七・五	六九二・一	六三五・四	四九・四	

蟾津江 玉井里

蟾津江 松亭里

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十二年	(一,二九二·一)	(五八四·七)	—	四六·七	一、二月欠
同十三年	九七五·〇	三九八·一	六一六·九	三六·七	
同十四年	一,三六三·七	六六四·七	六九九·〇	四八·七	
昭和元年	(一八四·三)	(一一三·四)	—	(六〇·八)	五月以降欠
平均	一,一六九·四	五一一·四	六五八·〇	四七·七	

洛東江 洛東

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正六年	九一一·九粍	(三七四·八)粍	—粍	四一·一	一、二月欠
同七年	一,三六二·八	八〇一·三	四九九·五	六[illegible]·六	
同八年	九八一·六	五〇七·三	四七四·三	二九·五	
同九年	一,[illegible]九七·一	七九五·六	五六一·五	五八·二	
同十年	一,三二三·二	五八〇·二	七三三·一	四四·二	
同十一年	一,一七二·六	三九五·五	七七七·一	三三·七	
同十二年	一,四四六·八	七四一·八	七〇五·〇	五一·三	
同十三年	一,一五〇·九	五五四·八	五九六·一	四八·二	
同十四年	一,四七二·九	一,〇三一·二	四四一·七	六九·七	
昭和元年	(一,三八八·七)	(八三五·〇)	—	(六〇·一)	九月欠
同二年	(八一七·二)	(六一九·五)	—	(七五·八)	一、五、七月欠
平均	一,二六九·七	六七六·二	五九三·五	四九·四	

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十二年	九二九・五	四二一・〇	五〇八・五	四五・九	
同十三年	七三四・五	二六〇・二	四七四・三	三五・四	
同十四年	一、一〇三・六	七三五・五	三六八・一	六六・六	
昭和元年	一、一〇二・四	六四一・二	四六一・二	五八・二	
同二年	八一六・七	二八一・一	五三五・六	三四・四	
平均	九七一・四	四三七・九	四九七・四	四七・七	

洛東江 篤山

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十二年	(四五一・〇)粍	(三三七・〇)粍	—粍	(七四・七)%	七月以前欠
同十三年	(九九六・七)	(七二五・九)	—	(七二・八)	十二月欠
同十四年	(八二一・三)	(五一九・八)	—	(六三・三)	一、七、八月欠
昭和元年	一、五二一・六	一、二四〇・九	—	八一・四	十月欠
同二年	(一、〇四八・七)	(一、〇八一・五)	—	(一〇三・一)	五、九月欠
平均	—	—	—	—	

龍興江 龍鑒

年次	流域平均雨量	流出量	差	流出率	摘要
大正十二年	(二七一・一)粍	(一七五・二)粍	—粍	六四・六%	七月以前欠
同十三年	九九八・四	五八二・〇	四一六・四	五八・三	
同十四年	(一六五・一)	(六八・〇)	—	(四一・二)	五月以降欠
平均	九九八・四	五八二・〇	四一六・四	五八・三	

之に就て視るに、降水量に對する流出量の比は四〇％乃至七〇％、平均五七％にして、又降水量と流出量との差、即ち一年間に流域内に於て地面及水面より蒸發し、或は其の他の理由にて消失し去る量は、三〇〇粍乃至七〇〇粍、平均五〇〇粍にして、此の量は年雨量の多寡に支配せられず、大體に於て南方流域又は流域内の耕地面積大なる場合に多き傾向あるを看取し得べし。即ち南鮮に在り且つ耕地多き榮山江流域の六百粍乃至七百粍を最多とし、蟾津江、錦江、洛東江等之に次き、臨津江、大同江、淸川江、龍興江、漢江等の流域は比較的尠き數字を示すものにして、各四百粍内外なり

四、月別流出量

月別の流出量を觀察せんが爲に、流域平均の月別降水量と、流出量を、水月により集計をなしたり。水月とは月末に降雨あり、未だ其の量の大部分が流域に殘存する時期に於て次月に移りたる場合、其の日以降を次月に繰り下げ、或は月初に於て前月の降水量に基く流量尙多き場合、月界を適宜遲延せしむる等の措置をなして月界を定め、一ヶ月の日數を略三十日に近からしめたるものなり

流域内の平均雨量の計算は、先づ流域内雨量計に基く日々の量を一表に摘出し、流量と比較考察して水月を定め、其の期間内の雨量を各地點毎に集計し、流域内に於ける雨量計の配置が均分せらるるものは各雨量計の示す雨量の平均値を以て流域平均雨量となし、其の配置不良なる場合には夫々の雨量計の負擔面積によりウェイトを附して平均値を算出したり

又流出量は水位流量表(別册附表より、前記の如き水月によりて日々の流量を合計し、之に時間を乘じて實際の水量を求め、更に之を流域面積に依つて除し、雨量と同樣に粍單位を以て算出したり。計算の結果は、別册附表に月別流出量表として揭記せり

今各地點の降水量と流出量との關係を知らんが爲、降水量を縱軸とし、流出量を横軸として此等の結果を圖示すれば、別册附圖第二百九圖の如し、圖示せられたる各點は稍纒りたる景況を示し、之によりて左記の如き傾向顯著なることを看取することを得

イ月降水量二十粍内外以下に於ては、流出量は降水量に關係なく、又降水量なくとも大體十粍内外の流出量あること

(ロ)月降水量四百粍内外以上の場合には、降水量と流出量との差に著しき變化なく、百粍乃至二百粍の差異を示し、降水量に對する流出量の比は漸次增大すること

(イ)は其の月に降水量なくとも、尚地下に滲入せる水量即ち含水量等により給養せられて、流水斷えざることを如實に示すものにして、十粍の流出量は百方粁當毎秒〇・〇三八六立米(一方里當毎秒一・九〇立方尺に相當するものとす。又ロは雨量多き場合には、流域内に於て一ヶ月間に消費せらるる量に變化なきを示すものなり

五、朝鮮河川の月別流出別量公式

朝鮮の各河川を通じ、任意の流域に對する流出量を簡單に公式によりて算出し得ることとなさんが爲、前項に於て得られたる各地點の資料に基き、月別流出量公式を作成したり

公式の具備すべき條件は前項に於て述べたる如く

イ月雨量殆んど之なき場合と雖、尚十粍内外の流出量あること

ロ月雨量大なるときは、毎月流域内に於て消失する量は、雨量著しく增加する場合と雖、變化することなく百粍乃至二百粍の間に止ること

にして、之を充分に滿足せしむべき曲線を研究するに、結局次の如き式を以て示さるる雙曲線なることを知る

第六圖

$$(C+K)^2-R^2=(K+a)^2 \quad \cdots\cdots(1)$$

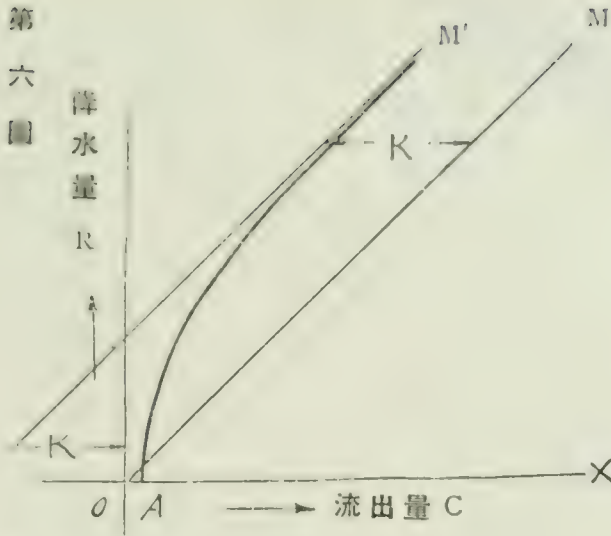
C……流出量(粍)　第六圖OX上に取る

R……降水量(粍)　〃　OY上に取る

a……常數　〃　OA

K……常數　〃　X軸上OMとO′M′との距離

OMは原點Oより四十五度の方向に引きたる直線にして、O′M′は之とK丈け隔てたる並行線なり

今OA卽ち(1)式の常數aは、前記條件(イ)に謂ふところの月雨量殆んど之なき場合の流出量なることを示し、OMとO′M′との間隔卽ち(1)式の常數Kは、同じく(ロ)に謂ふところの月雨量大なる場合流域内に於て一箇月に消失する量の極限値を示すものなり。消失量は實際の記錄より觀察して月雨量二百粍内外迄は增加率多きも、月雨量著しく增大するに及びては殆んど一定數に近づき極限に於てKに一致することを知る

茲を以て流出量曲線はAを頂點とし、O′M′を漸近線とする双曲線なること明白なり

右に定めたる範式を基礎とし、實際の曲線式を確定せんが爲には、(1)式に於ける常數aの値とKの値

を實際の記錄より算定するを要す。曩に許多の流出量記錄を圖示したる別冊附圖第二百九圖に就て見るに、月雨量二十粍内外以下の場合に於ける流出量は、月雨量に關係なく略同樣の量を示すを以て、降水量なき場合も略一樣なりと認め得べく、仍て此の月雨量二十粍以下の場合の流出量の平均値を以てaの値となすこととせり、又Kの値は(1)式を變化して

$$K=\frac{1}{2}\left\{\frac{R^2}{C-a}-(C+a)\right\}\cdots\cdots\cdots\cdots(2)$$

となし、a C R の既知なる各記錄毎にKを算出し、之を平均したり

今以上の計算によるa、Kの値次の如し

$$a=10.2$$

$$K=138.6$$

此の値を上式に入るる時は月雨量と流出量との關係式を得べし

$$C=\sqrt{R^2+(138.6+10.2)^2}-138.6\cdots\cdots\cdots\cdots(3)$$

(3)式によつて得らるるCの値は、總ての場合に對する平均値なるが、實際には僅かに一曲線を以て之を表はすは無理なり、例へは一三八・六粍は一箇月中に流域内に於て消失する量の極限を示すものなるが、此値は流域の狀況により一樣ならず、仍て此の値を流域狀況に應じ變化するものならしめんとす

流域固有の消失量を最もよく示すものは、年々の雨量と流出量との差に在り　曩に本節第三項に於て各地點に就き此等の量を算出せるところによれば、最小三〇〇粍、最大七〇〇粍平均約五〇〇粍にして、之による平均値に對し上下各四割の變化を示すことを知るを以て、此の關係を(3)式に加味して次式

を得たり

$$C=\sqrt{R^2+(138.6f+10.2)^2}-138.6f \quad \cdots\cdots(4)$$

$$f \cdots\cdots 1.4\sim0.6$$

又(3)式の與ふる値は四季を通じ同一の量を示すも、實際には氣温の差異、降雨日數の多寡、前月以前に於ける雨量の多少、結氷解氷の時季等により一定せず、月によりて變化すべきものなり。仍て此の變化を知らんが爲に、先づ許多の記錄を月別に分類し、各月毎に別冊附圖第二百九圖と同樣の方法にて各別圖に圖示し、各月の平均線を求め、(3)式に示す所謂平均値との關係を觀察するに便し、又各月の記錄は北鮮と中鮮と南鮮と異なるものならざるかを觀察せんが爲、各圖共之を區分圖示したるに、次の如き傾向を知れり

流出量の各月變化

月別	(3)式の與ふる値に對し各月平均値の變化	各月平均値に對する地方別變化 北鮮	中鮮	南鮮	備考
一月	(3)式の値より少し	—	—	—	
二月	同　少し	稍少し	—	稍多し	
三月	—	—	—	—	
四月	(3)式の値より多し	多し	—	少し	
五月	同　少し	多し	—	少し	
六月	同　少し	多し	—	少し	
七月	—	多し	—	少し	

北鮮、中鮮、南鮮の各月平均値に對する變化は、稍之を認むるも、其の量は僅少なるを以て、公式に於ては、之を無視することとし、各月別の變化は(5)式に、更にEなる更正項を追加して次の如きものとなしたり

$$C=\sqrt{R^2+(138.6f+10.2)^2}-138.6f+E \quad \cdots\cdots(5)$$

E……前表に示す更正數字

結局朝鮮河川の月別流出量公式は次の如きものとなれり（別冊附圖第二百九圖參照）

$$C=\sqrt{R^2+(138.6f+10.2)^2}-138.6f+E \quad \cdots\cdots(6)$$

C……月別流出量(粍)

R……同　雨量粍

f……流域の狀況により變化する係數にして下の如し

1.4……流域内耕地及林野多く、勾配緩、年平均氣温高く、流下距離大にして、流域内に於て消失する量最も多き場合

1.2……同上比較的多き場合

1.0……中位にある場合

0.8……流域内耕地及樹木少く、勾配急、年平均氣温低く、流下距離小にして、流域内に於て消失する量比較的少き場合

0.6……同上最も小さき場合

E……各月毎に變化する常數にして、前記各月平均値との差異を、前表に示すが如し

六、河川最大洪水量

流量測定地點に於ける河川最大洪水位は、本調査期間に起りたるものは量水標によつて直ちに之を知り、或は洪水時、量水標流失等の爲め觀測不可能なりし場合は、直ちに其の洪水位痕跡を調査測定して量水標水位に換算せるも、既往に於て起れる大洪水の水位に就ては、河川調査に際し其の量水標位置のみならず、河川沿岸に沿ひ主要部落毎に既往洪水位の連絡調査を行ひて水位を精査し、之を量水標水位に換算したり。依つて既往洪水位は直接水位觀測の機會はなかりしも、其の最高水位に就ては比較的信頼するに足るものを得たり

此等最高水位と前記流量曲線式により算出せる、各流量測定地點の著名大洪水の最大流量左の如し

著名最大洪水量表

番號	河川名	地點名	流域面積（方粁）	最大洪水量（立米／每秒）	起年
一	大寧江	龍潭	二、九七〇	一一、一一六	大正十四年
二	清川江	北院	三、五二五	一[illegible]、〇三五	同
三	同	北松里	五、三四〇	一[illegible]、一三五	同
四	大同江	無盡臺	四、四一九	一四、〇〇〇	明治三十二年
五	同	麥田	七、九八七	一一、六八五	大正十二年
六	同	平壤	一二、四五三	二四、七四六	同十二年
七	載寧江	沙灣洞	八一九	二、二二九	同十一年
八	同	銀波	三[illegible]四	一、一三六	同
九	同	內垈	八二七	三、九四一	同
一〇	禮成江	金川	二、五四四	七、二〇〇	同
一一	臨津江	玄石里	七、八[illegible]六	二[illegible]、一〇〇	同

番號	河川名	地點名	流域面積（方粁）	最大洪水量（立米毎秒）	起年
一二	[illegible]江	高安	二三、八八〇	三七、七六八	大正十四年
一三	同	人道	二五、〇四六	三二、三六一	同
一四	錦江	亭岩	八、四四六	七、〇〇〇	同
一五	榮山江	羅州	六、〇二〇	七、一一九	明治四十三年
一六	蟾津江	松亭里	四、二九九	七、五〇〇	大正十三年
一七	洛東江	倭館	一一、一九五	六、四〇〇	安政三年
一八	同	玄風	一四、一二七	一六、二〇〇	同
一九	同	津洞	二〇、四〇三	二〇、三七二	明治十八年
二〇	同	院洞	二二、九一六	一七、九八一	同
二一	同	鷲山	二、二九八	六、三〇〇	大正九年
二二	龍興江	高原	六八二	一、七五〇	同八年
二三	同	島内	二五一	七九〇	同年
二四	城川江	成興	一、九一八	四、二七八	同十四年

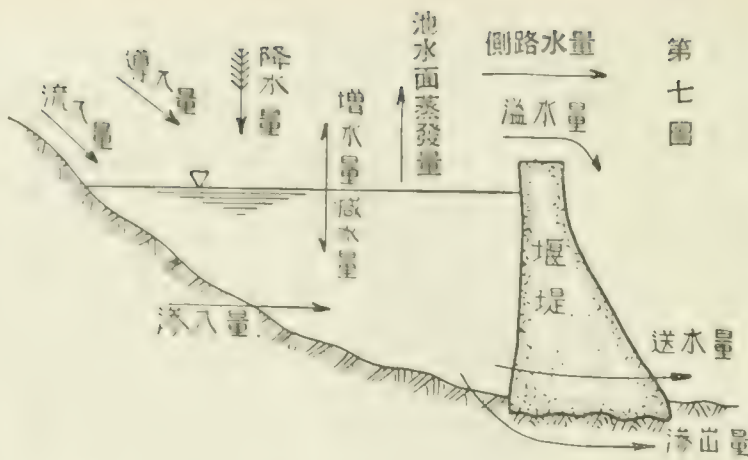
之を茲に作製せられし朝鮮最大洪水量公式と比較すれば別冊附圖第百六十九圖の如し之に就て見れば公式の示す量よりも一層大なるもの多數出現せるを示すも大體に於て公式の與ふる量は標準とするに足るを知るべし

第四節　貯水池に於ける受水量の調査

一、調査の要領

流域面積小なる河川に堰堤を設けて貯水池を築造する場合、其の容量又は堰堤高の決定に當り、流出量受水量の算出は極めて重要なる事項にして、流域面積大なる河川に就ては既に述べたる如く多數流

第七圖

量測定地點を設け、流出量に就き種々なる調査をなせしところなるが、小流域の河川に於ても果して流出量が前記の場合と同一の狀態なりや否や。朝鮮は一般に水源良好ならず、且つ雨量四季に均分せられざる憾あるを以て將來河川利用上小流域に對し貯水池の設置せらるること益々多からんとす。茲を以て小流域に對する流出量を知らんが爲、既設の貯水池數箇所に就き、實際の降水量と流出量との關係を調査せり

調査の方法を略述すれば、一般に貯水池に出入する水量は、第七圖に示す如くにして、此等は降水量を別として或時間内に於て次式の如き關係あり

流入量＋滲入量＋導入量＋減水量＝送水量＋滲出量
　　＋溢水量＋側路水量＋池水面蒸發量＋增水量

而して貯水池の受水量は流入量と滲入量の和なるを以て、一般的に

受水量＝送水量＋滲出量＋溢水量＋側路水量＋池水面蒸發量
　　＋增水量－導入量（－減水量）

而して此等各項中

(イ) 容易に測定をなし得るもの

降水量、（流域内各所に雨量計を配置す）

導入量、導水路に流量測定堰を設け量水標を置く

溢水量、溢流水深測定量水標を設く、尚溢流堰に門扉ある場合其の開閉をも記録す

増水量、減水量、貯水池に量水標を設け水位増減を觀測す

送水量、貯水池の水位及送水門扉の開閉を記録す

側路水量、側路水路取入門扉開閉を記録す

(ロ) 測定稍困難なるもの

流入量、貯水池への流入口に流量測定堰を設け、其の水位を觀測することとせば其の一部の流入量を知り得べきも、降雨の多寡に依り流入量の變動著しき爲、之に應ずる如き堰を設くること困難なり

池水面蒸發量、附近に蒸發計を置き、水面蒸發量を觀測せば稍判明すべきも、蒸發計の示す蒸發量と實際池水面の蒸發量と一致せず、精確に池水面蒸發水量を知ること困難なり）

滲入量滲出量、（直接に之を測定するを得ず、然れども他の水量總て判明せば間接に算出し得る理なるが、實際は此の數量を算出するに足る程度に他の觀測を精確ならしめ得ず）

にして、實際の調査に當りては前記各項目の總てを觀測せずとも、貯水池を出づる總量と、殘存量とを知るが如き方法により之を算定し得べし

次に或一ヶ所の貯水池に於ける受水量は斯くの如くして調査し得べきも、朝鮮各地に對して之を考

ふる時は、雨量の多寡、流域の狀態、溫度の高低、等に支配せられて結果一樣ならざるべきを以て、本調査は可成朝鮮各地に對する概要を覺知せんが爲、地點を各所に選びたり、調査貯水池左の如し

貯水池に於ける受水量調査箇所一覽表

貯水池名	位置	調査期間 自	調査期間 至	備考
釜山聖智谷貯水池	慶尙南道東萊郡西面	大正四年七月	大正九年十二月	
水原西湖	京畿道水原郡日旺面	明治四十二年十月	大正六年九月	水原勸業模範場の調査に依る
鎭南浦水道水源池	平安南道龍岡郡大代面	大正四年七月	大正九年十二月	
萬頃江大雅堰堤貯水池	全羅北道全州郡東上面	大正十二年十一月	昭和二年十二月	
禮津江禮津堤貯水池	全羅北道井邑郡山內面	昭和三年三月	—	

備考、水原西湖に於ける調査は曩に水原勸業模範場に於て施行せるものなるも、資料綜合上茲に引用することゝしたり

又禮津江禮津堤貯水池の調査は着手後日淺くして、未だ成果を得るに至らざるものなり

以下各貯水池の地理概要、調査方法等に就き略述すべし

二、釜山聖智谷貯水池

本貯水池は釜山水道の水源池として設置せられ、釜山を距る北方十粁東萊郡西面草邑里に在り。貯水池集水面積三・〇九七方粁にして、流域內耕地無く、山地は矮松の粗林にして、分水界には西北端に海拔六〇六米の高峰あり。地勢一般に東南に傾斜し、流域の形狀は略圓形にして、最遠分水界より堰堤に至る距離一八一八米あり。貯水池堰堤は石詰混凝土造にして、殆んど滲出量なく、有效水深二〇・九一米、滿水面積六四、〇〇〇平方米、有效貯水量五五五、〇〇〇立方米に達し、滿水面標高海拔一一九・一米なり

貯水池位置に於ける緯度北緯三十五度十一分にして、年平均氣温攝氏十三度九分、最低氣温同零下十二度七分、最高氣温同三十五度を示し、冬期池水面は殆んご結氷することなし

堰堤の一端に溢流堰あり門扉を存せず滿水面以上は自然に溢流するものなるを以て、本調査に於ては先づ堰堤に自記量水標を設置して貯水池の水位增減並に溢流量計算に備へ、溢流量は堰項の形狀に基き特殊の流量曲線式を作成し、短時間每に平均法を用ひて之を計算し、側路はあれごも調査期間中使用したることなく、送水量は標準堰を通過せしむることにより之を測定し、池水面の蒸發量は池水面積と計器の示す蒸發量との相乘積を以てし、滲出量は之を認めず、結局受水量の計算は次式によれり

受水量＝送水量＋溢水量＋池水面蒸發量＋增水量(－流水量)

又堰堤位置に雨量計を設け雨量の觀測をなし、短時間の豪雨及蒸發量等に就ては釜山測候所の觀測によりたるも、豪雨時刻は釜山測候所と異なる爲、調査上不便多かりしを以て、後に堰堤位置に自記雨量計を設置したり

三、水原西湖

本貯水池は京畿道水原邑の西方二粁の地點に在り、集水面積一九・七九二方粁にして內耕地面積四二％を占め、水源山地は矮松稀生し、分水界は小丘に圍繞せられ最高部三〇〇米に過ぎず、地勢一般に北より南に低く、流域形狀東西に狹く南北に長く、最遠分水界より堰堤に至る距離八、一八一米なり

貯水池堰堤は土堰堤にして高六米に過ぎず、滲出量有るも其の量は下流に於て大體計量することを得るものにして、貯水池有効水深三・六一米、滿水面積四一二、〇〇〇平方米、有効貯水量九七〇、〇〇〇立方米、滿水面標高海拔四二・一米なり

貯水池の位置は朝鮮の中央に當り北緯三十七度十六分にして、年平均氣温攝氏十一度三分、最低氣温零下二十三度七分、最高氣温三十六度六分を示し池水面は毎年冬期約三ヶ月間は結氷するものとす

貯水池堰堤の西端に溢流堰あり、貯水池水面上昇と共に自然に放流するものにして、此の溢流量計算及貯水量の增減を知る爲、貯水池内に目測量水標を設けたり

流域に降下せる雨量及蒸發量は水原勸業模範場の觀測に依りたるものなり

四、鎭南浦水道水源地

此の貯水池は鎭南浦水道の水源池として設置せられたるものにして、平安南道龍岡郡大代面山洞里に在り、集水面積二・二六五方粁にして其の内に耕地なく、山地は松林多く、分水界には北方に國師峰あり最高海拔五〇七米を示せり、本流域は此の國師峰の南側山腹に在る爲、地勢北より南に低く、流域形狀略圓形をなし、堰堤より最遠分水界に至る距離一八一八米あり。堰堤は土堰堤にして高約一三米有効水深一〇・七九米、滿水面積六二、〇〇〇平方米、有効貯水量三三三、〇〇〇立米、滿水面標高海拔七三・九米あり

貯水池位置は朝鮮としては寡雨地帶にあり、北緯三十八度四十六分に當り、年平均氣温攝氏十度三分、最低氣温同零下二十三度、最高氣温同三十五度二分あり、冬期三ヶ月間は池水面凍結す

貯水池堰堤の西側に溢流路あり、滿水面以上となれは自然に放流するを以て、本調査に於ては貯水池取水塔附近に自記量水標を設けて此の溢流水深及貯水池内水位增減を測定するに備へ、溢流量は溢流堰頂形狀に適合する樣、堰測法の係數を定め特殊の流量曲線式を作り、短時間毎に平均法に依り之を計算することとし、送水量は標準堰を通過せしむることにより之を測定し、池水面の蒸發量は計器の示す蒸發量を其の儘池水面積に乘ずることによつて之を算出し、滲出量は稍之を認むるも測定し得ず且つ

其の量小量なるを以て之を無視し、結局次式に依つて受水量を計算することとせり

受水量＝溢水量＋用水量＋池水面蒸發量＋洩水量（－降水量）

尙雨量計は堰堤位置に之を設置して觀測し、蒸發量は鎭南浦に於て觀測せるものを其の儘利用せり

五、萬頃江大雅貯水池

此の貯水池は萬頃江下流沿岸に在る益沃水利組合の水源として設けられたるものにして、全州の北二十二粁、萬頃江本流の上流に在り。集水面積一一〇・三九方粁を有し、其の內に在る耕地四・四八方粁にして集水面積の四％に過ぎず、山地は勾配急峻にして片麻岩露出し、矮松粗生し土砂の流出を認めず、分水界は四周比較的高峰連立し、最高部は東部に海拔一、一二六米の雲長山あり、地勢一般に西北に低く、流域形狀稍楕圓形をなし、堰堤より最遠分水界に至る距離一三、〇〇〇米なり

貯水池堰堤は高三〇・九米の混凝土造溢流堰堤にして、表面疊石工を施し、中央部は拱堰堤兩端は重力堰堤となし、中央溢流部延長一七一・八二米なり

貯水池有効水深三〇米、滿水面積一、四二〇、〇〇〇平方米、有効貯水量二〇、一六七、九六〇立方米、滿水面積高海拔一〇二・四米なり

貯水池位置に於ける緯度は北緯三十五度五十八分に當り、年平均氣温攝氏十四度九分、最低氣温同じく零下十五度五分、最高氣温同三十七度を示し、冬期平均二ヶ月は池水面凍結し人馬の步行に耐ふ

主堰堤の溢流部は頗る長く且つ表面粗石工なる爲、流量尠き場合溢流量を水位に依り算出することは稍不精確なるも、堰堤下流に別に副堰堤を設け、主堰堤を溢流せる水量及主堰堤に設けられたる取水塔により流下せしむる送水量は、共に此の副堰堤を通過せしむることとなれるを以て、本調査に於ては

先づ此の副堰堤上部に自記量水標を設置して溢流水深測定に備へ、別に貯水池にも自記量水標を設置して貯水池の水位増減を知ると同時に、參考の爲前記本堰堤上溢流量をも算定し得ることとしたり、尙堰堤の下流に約十町步の沓あり、之が灌漑の爲に副堰堤の左岸側に取入口を設け、夏期灌漑期間のみ之より引水せり、此の水量は副堰堤上を通過せざるを以て其の間孔期間丈け別に副堰堤水位と孔口の斷面とにより之を算出したり

如上の設備により此の貯水池より流出する水量、及貯水量の增減を知り得るを以て、之に池水面の蒸發量並に滲出或は漏洩する水量を算入せば、此の貯水池の受水量を知ることとなるべし。然れども池水面蒸發量は直接之を計量し得ず、又前記地下に滲入するもの及他に漏水するものは計量し得ず、依つて此等二つの量は或期間に於て直接貯水池に流入せし量と同じ期間に、貯水池を出でたる量、及貯水增減量の代數和とを比較して貯水池內に於て實際に失れたる量を知ることにより之を推定するの外なきを以て、貯水池に流入する河川二箇所に流入量測定の堰を設けて間接に此等を求むることとしたり。此の流入量測定堰は豪雨の際に於ける洪水量に至る迄精確に測定する設備をなし得ず、僅かに平水量以下を計量し得るものとなし、水量尠なかりし或期間のみに於て之を試み、之により水面蒸發量其の他により失はれたる水量を算出したり。又此の流入量測定堰を通過して貯水池に流入する區域は、貯水池全集水區域の九二・一％なるを以て殘餘の區域よりの流入量は比例に依り算出したり

斯くて結局受水量は次式により之を計算したり

受水量＝溢水量＋滲水量＋滲出及漏出量＋池水面蒸發量＋增水量(－減水量)

雨量計は堰堤位置、及集水區域中央部の東上面晋月里に在る既設のものを利用し、蒸發量は堰堤位

置に蒸發計を備へたるも、缺測多かりし爲全州測候所のものも利用せり

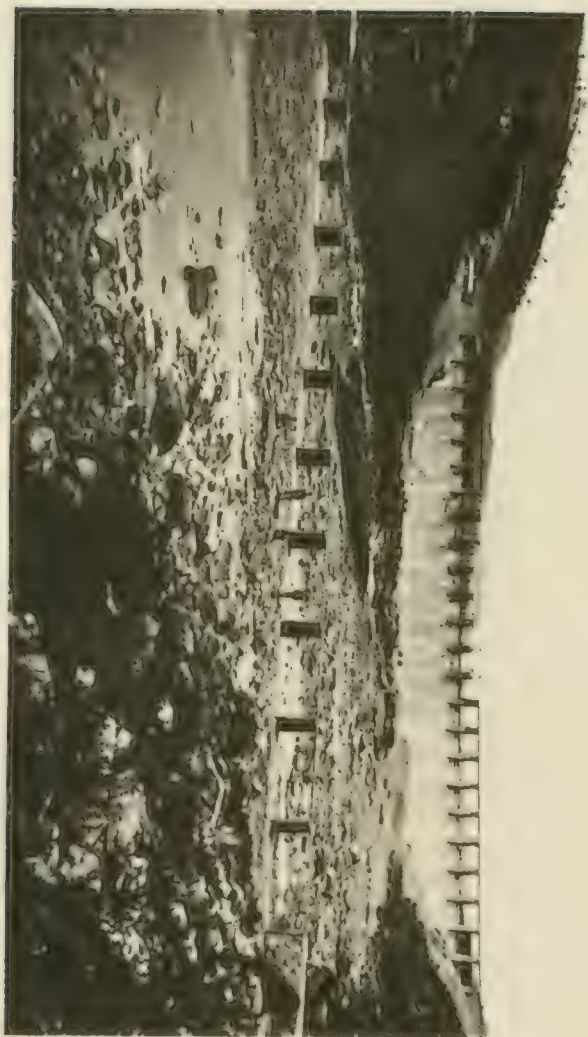
六、蟾津江蟾津堤貯水池

蟾津堤貯水池は有名なる全羅北道東津水利組合の水源として設けられたるものにして、集水面積七六一・六三方粁、其の内に在る内耕地面積一三五・八七方粁にして、集水面積の一七・八%を占め、山地は松林多く土砂の流出甚だしからず。流域は東北より西南に長く、幅十粁乃至十五粁、長六十粁あり。分水界最遠地點に至る距離八四・五粁に達す

堰堤は高二七・二七米の混凝土重力堰堤にして、長三〇七・三米あり、中央部は溢流堰にして其の溢流水深は三・七九米とし、徑間九・〇九米高四・五五米のテンターゲート二十四を取付けたり。貯水池有効水深一八・一八米、滿水面積七、一五一、九八三平方米、有効貯水量六〇、一七〇、八一八立方米に達し、滿水面標高一七二・七米なり

貯水池位置は北緯三十五度三十三分にして、年平均氣温攝氏十三度、最低氣温零下十五度三分、最高氣温三十八度三分を示し、池水面は冬期十糎内外の結氷を見ることあり

此の堰堤の溢流は總てテンターゲートの開放に依るものにして、又別に下流地方の灌漑用水を流下する爲、堰堤下部に直徑三十三糎の放水管あり

水利組合區域に對する用水は、堰堤より約四粁上流に取水塔を設け、之より隧道を經て東津江流域に導水するものなるを以て、本調査に於ては、先づ貯水池に自記量水標を設けて貯水量の增減を知ると同時に、溢流堰開放の際に於ける水深を知るに備へ、用水路隧道出口に流量測定堰を設け、之に自記量水標を配置して送水量を計量することとし、且つテンターゲートの開閉、及取水塔に於ける門扉、堰堤に於け

る放水管の開閉等を記錄するものとし、結局次式により受水量を知ることとしたり

受水量＝川水送水量＋寄流量＋放水流量＋漏出及溢出量＋池水面蒸發量＋降水量－滲水量

流域内の雨量を測る爲、在來の雨量計任實の外、堰堤位置其の他三ヶ所に蒸發計と共に之を特設することとしたり

又溢流堰堤の流量曲線式を知る必要あるも、其の最大水深四米に近く、未た斯くの如き堰に對する實驗記錄なく簡單に之を定め難きを以て、堰堤下流の河床を混凝土にて數米の間整正ならしめ、流速計を以て精確に流量を測定し得べき設備をなし、種々なる溢流水深に對する溢流量を測定して之により特種の流量曲線式を得ることとし、尚用水路流量測定堰に對しても同樣の實驗をなすこととせり

本堰堤に對する調査は着手後未だ日淺くして其の成果を得るに至らす設備の概要を述ぶるに止む

七、成　果

調査貯水池五ヶ所の中前記蟾津江蟾津堤貯水池を除きたる四ヶ所の成果を示せば次の如し

釜山聖智谷貯水池　月別受水量

年	月	水月界	水月日數	降雨日數	計器蒸發量	降水量	受水量	備考
大正四年	七	三一	三一	七	一六七・八	七〇・四	一七・二	
同	八	三〇	三〇	一〇	一六一・二	三四五・〇	二六六・七	
同	九	二八	二九	一三	九七・二	三七五・〇	三三三・〇	
同	一〇	三二	三三	九	九八・四	一三〇・六	八四・五	

年	月	本月暦	本月日數	降雨日數	計器蒸發量	降水量	受水量	備考
大正四年	一一	三〇	三〇	三	八四・四粍	一〇一・四粍	七一・四粍	
同	一二	三一	三一	一	九一・五	〇・五	一四・一	
大正五年	一	三一	三一	六	七六・五	四五・九	一四・五	
同	二	二八	二八	七	八〇・八	四九・六	一八・〇	
同	三	三一	三二	二	一二八・三	三三・六	二八・四	
同	四	二八	二八	九	一二四・一	二〇八・二	一四三・〇	
同	五	三一	三三	八	一七四・二	一八九・三	一三七・八	
同	六	三〇	三〇	一七	一一八・七	五二五・六	三五五・八	
同	七	三一	三一	一二	八九・九	三二九・七	二二〇・〇	
同	八	三〇	三〇	八	一三三・一	九六・六	三三・二	
同	九	三〇	三一	一五	一一四・七	四九一・七	三一五・八	
同	一〇	三一	三一	五	一〇三・六	七〇・二	二四・八	
同	一一	三〇	三〇	七	七九・四	三八・二	一六・四	
同	一二	三一	三一	六	七四・八	九・三	六・四	
大正六年	一	三一	三一	五	七四・九	八・八	五・〇	
同	二	二八	二八	四	八八・五	一・九	一・七	
同	三	三一	三一	五	九九・一	八八・四	二七・〇	
同	四	三〇	三〇	七	一四五・一	五五・五	一一・五	
同	五	三一	三一	五	一四五・七	四二・〇	一八・二	
同	六	二七	二七	一〇	一三二・六	一三八・四	二九・三	
同	七	三一	三四	一六	一七七・四	一七八・九	一二一・八	
同	八	三一	三一	一三	一五四・七	一六二・七	三〇・二	

大正六年	九	三〇	三〇	一五	一二三.九	一五四.三	八〇.四
同	一〇	三一	三一	六	一一五.五	七六.四	一二.三
同	一一	三〇	三〇	三	八七.三	四.七	五.五
同	一二	三一	三一	一	八八.三	一.二	二.九
同七年	一	三一	三一	〇	九五.三	〇	二.五
同	二	二八	二八	二	八八.六	九.一	二.七
同	三	二九	二九	四	一〇四.八	六〇.四	七.八
同	四	二九	三一	一三	一〇九.四	一四五.三	六〇.八
同	五	三〇	三一	一二	一三一.八	二〇七.一	一四五.四
同	六	二九	三〇	九	一二二.一	一三一.九	八一.二
同	七	三一	三二	一八	九二.六	四五七.二	五三四.〇
同	八	三一	三一	一四	一三九.六	二八三.七	二三九.六
同	九	三〇	三〇	一〇	一〇六.二	一五〇.八	八九.六
同	一〇	三一	三一	六	九四.四	一三一.八	一〇四.九
同	一一	三〇	三〇	六	六一.四	六七.七	二二.二
同	一二	三一	三一	六	四八.三	一二.六	八.一
同八年	一	三一	三一	六	六一.五	七六.五	三一.九
同	二	二八	二八	五	六五.一	二二.三	七.六
同	三	三一	三一	八	一〇六.八	三三.六	一七.四
同	四	三〇	三〇	五	一三五.〇	一〇三.八	三七.三
同	五	二一	二一	八	一四一.九	八五.五	五一.〇
同	六	三〇	三〇	一七	八九.五	二〇九.六	一三八.九
同	七	三一	三一	一〇	一四四.三	一六七.一	一〇六.一

年	月	本月暦	本月日數	降雨日數	計器蒸發量	降水量	受水量	備考
大正八年	八	三〇	三〇	六	一三五・二粍	五二五・三粍	四八五・一粍	
同	九	三〇	三一	一二	一二一・四	七〇・七	四一・四	
同	一〇	三一	三一	六	八九・五	五一・六	五・五	
同	一一	三〇	三〇	三	七三・一	一三・五	三・八	
同	一二	三一	三一	一	六六・〇	八・二	四・七	
同 九年	一	三一	三一	五	六五・四	二三・六	一・六	
同	二	二九	二九	八	五八・八	七四・八	一四・四	
同	三	二八	二八	九	六〇・三	三四・五	一〇・三	
同	四	三〇	三二	九	一三五・五	九七・三	五九・二	
同	五	三一	三一	六	一二七・九	一二七・二	六八・六	
同	六	三〇	三〇	一三	一三一・〇	二〇三・九	八一・二	
同	七	三一	三一	一〇	一二九・二	三四〇・五	二三〇・九	
同	八	二九	二九	八	一〇一・一	七一・五	一〇・三	
同	九	三〇	三一	一〇	九七・〇	二四一・九	一〇六・九	
同	一〇	三〇	三〇	三	一〇四・八	四三・一	九・九	
同	一一	三〇	三一	四	七三・二	一七・八	〇・七	
同	一二	三〇	三〇	七	五六・〇	七一・七	一〇・五	

釜山聖智谷貯水池季別受水量

年	季	期間 自	期間 至	日數	降雨日數	計器蒸發量	降水量	受水量	受水率
大正四年	冬	十月	三月	一八五	二六	五五九・九粍	二六一・八粍	二二〇・九粍	六四%

大正五年	夏	四月-九月	一八三	七八	七四三・七	一、八四一・二	一、二九五・九	六五
同	冬	十月-三月	一八二	二二	二六六・七	二六・八	八一・三	三八
同 六年	夏	四月-九月	一八三	六六	八六八・四	七三一・八	二八三・四	三九
同	冬	十月-三月	一八〇	一六	五七九・八	一五一・七	三三・七	三
同 七年	夏	四月-九月	一八五	七六	六九一・七	一、三七六・〇	一、一四〇・六	八二
同	冬	十月-三月	一八二	一七	四三七・五	三四四・五	一九二・二	九六
同 八年	夏	四月-九月	一八二	九八	七六七・二	一、二六二・〇	八六一・八	七四
同	冬	十月-三月	一八〇	一三	四一一・一	二〇五・二	四〇・三	二〇
同 九年	夏	四月-九月	一八六	九八	七一一・七	一、〇八四・三	五五七・〇	五一

水原西湖 月別受水量

年	月	水月界	水月日数	降雨日数	計器蒸發量	降水量	受水量	備考
明治四十二年	一〇	三一	三一	九	九八・七粍	五[illegible]・二粍	一七・九粍	
同	一一	三〇	三〇	一〇	五六・五	三二・〇	七・七	
同	一二	二九	二九	八	五四・六	一五・八	九・二	
同 四十三年	一	三一	三三	一三	三一・七	五〇・〇	四・〇	
同	二	二八	二八	五	三九・九	四・二	三・二	
同	三	三一	三一	四	八一・三	三四・二	三・一	
同	四	三〇	三〇	八	一一六・六	三七・一	七・二	
同	五	三〇	三〇	二	二六一・〇	一七・〇	〇	
同	六	三〇	三一	七	二三四・三	二二七・四	四[illegible]・六	
同	七	三一	三一	二三	二一四・四	二八七・三	二二四・七	

年	月	水月界	水月日數	降雨日數	計器蒸發量	降水量	受水量	備考
明治四十三年	八	二五	二五	九	一五三・〇粍	六九・八粍	八・一粍	
同	九	三〇	三六	一三	一二七・四	一九五・六	九〇・一	
同	一〇	三一	三一	二	一一三・〇	四・一	二・九	
同	一一	三〇	三〇	一三	四八・二	八七・二	欠	
同	一二	三一	三一	六	二九・五	一七・九	欠	
同四十四年	一	三一	三一	一一	三〇・六	四〇・七	欠	
同	二	二八	二八	九	四二・五	一六・八	一〇・二	
同	三	二八	二八	一三	七〇・九	三九・三	一一・〇	
同	四	三〇	三三	一〇	一二七・一	一二七・四	三六・一	
同	五	三一	三一	七	一五六・五	六二・三	二〇・二	
同	六	三〇	三〇	一二	一五二・一	一一一・九	八・六	
同	七	三一	三一	一八	一〇九・一	二八〇・五	一七二・三	
同	八	三一	三一	八	一六九・〇	九八・五	一八・五	
同	九	二八	二八	一八	九九・〇	三三〇・〇	一三〇・六	
同	一〇	三一	三三	一四	八九・〇	九一・四	九六・九	
同	一一	三〇	三〇	一八	四六・七	九三・一	六八・三	
同	一二	三一	三一	七	三六・二	一八・〇	二〇・〇	
大正元年	一	三一	三一	五	三一・九	四・三	三・四	
同	二	二六	二六	七	四五・六	一九・四	五・九	
同	三	三一	三四	七	八七・二	七五・〇	二・六	
同	四	三〇	三〇	七	一三三・二	六七・三	四・二	

大正元年	五	三一	三一	一〇	一四七・二	八一・八	二・七
同	六	三〇	三〇	八	一六一・二	七八・九	九・六
同	七	三一	三一	一六	一二七・四	三三八・六	一九六・七
同	八	三一	三一	一四	一三七・八	二〇二・六	一一六・二
同	九	三〇	三〇	八	一一八・四	五九・二	欠
同	一〇	三一	三一	九	八四・四	三七・三	九・〇
同	一一	三〇	三〇	八	五〇・五	二四・九	三・六
同	一二	三一	三一	一〇	三〇・五	三三・六	三・六
同　二年	一	三一	三一	一一	二八・五	一二・二	三・五
同	二	二八	二八	四	四六・〇	六・一	三・〇
同	三	三一	三一	二	八四・三	一三・五	三・四
同	四	三〇	三〇	七	一〇八・二	九一・七	四〇・〇
同	五	三一	三一	九	一四八・六	六六・一	九・二
同	六	二六	二六	八	一三八・八	六三・七	一四・九
同	七	三一	二五	一七	一四六・〇	二八七・五	二四九・四
同	八	三一	三一	五	一七六・八	七一・三	九五・七
同	九	三〇	三〇	三	一三一・三	三五・九	一四・二
同	一〇	三一	三一	四	八八・九	二九・九	二・九
同	一一	三〇	三〇	二	四七・九	一一・八	二・四
同	一二	三一	三一	八	三二・二	一五・〇	三・一
同　三年	一	三一	三一	九	二七・五	三五・七	三・一
同	二	二八	二八	五	五一・五	七・六	二・六
同	三	三一	三一	一一	一〇一・七	一六七・〇	一六四・四

年	月	水月界	水月日數	降雨日數	計器蒸發量	降水量	受水量	備考
大正三年	四	三〇	三〇	八	一三〇・一粍	八一・五粍	七一・七粍	
同	五	三一	三一	六	一八四・〇	七三・二	九・二	
同	六	三〇	三〇	七	一五八・三	一一九・五	一五・六	
同	七	三一	三一	一二	一六五・四	一一六・〇	五〇・五	
同	八	三一	三一	一三	一五九・四	一六三・二	九二・六	
同	九	三〇	三〇	六	一三四・六	五四・九	四・四	
同	一〇	三一	三一	九	八九・〇	一〇〇・三	一三・九	
同	一一	三〇	三〇	一三	五六・一	五八・六	三〇・一	
同	一二	三一	三一	一〇	三五・六	二一・六	七・八	
四年	一	二六	二六	五	三〇・八	五・二	二・六	
同	二	二八	三三	九	五三・二	七三・五	三〇・九	
同	三	三一	三一	七	七四・四	一三・五	一〇・九	
同	四	三〇	三〇	七	一一六・二	五九・〇	一三・〇	
同	五	三一	三一	一〇	一四〇・八	一〇六・二	一四・七	
同	六	三〇	三〇	?	?	九一・五	一四・八	
同	七	三一	三一	一〇	一六三・五	二七一・九	七三・四	
同	八	三一	三一	一五	一三九・八	三五八・五	三三六・九	
同	九	二二	二二	五	六三・三	一〇七・五	九六・八	
同	一〇	三一	二九	一三	一〇二・七	八六・六	七〇・七	
同	一一	三〇	三〇	七	四七・九	二九・七	一三・三	
同	一二	三一	三一	八	三四・二	一三・四	九・一	

水原西湖　季別受水量

大正五年	一	三一	三一	八	三三・九	五一・八	四・三
同	二	二九	二九	八	四三・二	二二・九	四・〇
同	三	三一	三一	八	七四・八	一八・三	六・二
同	四	三〇	三〇	一六	七〇・五	一七四・九	六六・四
同	五	三一	三一	一四	一二六・六	一一四・八	四四・八
同	六	二六	二六	一三	九九・二	三三七・二	二七三・三
同	七	三一	二五	一九	一一七・五	三三五・四	二六七・八
同	八	二七	二七	一三	一二八・八	九二・二	七五・八
同	九	三〇	二四	一七	八六・五	四三三・七	三八〇・四
同	一〇	三一	三一	五	七八・一	二二・九	三八・〇
同	一一	三〇	三〇	五	五一・二	六八・〇	五・四
同	一二	三一	三一	七	三五・〇	一三・四	二一・八
六年	一	三一	三一	四	二九・三	九・四	四・〇
同	二	二八	二八	二	五二・一	二・八	三・六
同	三	三一	三一	九	七四・九	三三・八	五・一
同	四	三〇	三〇	六	一三三・三	二七・九	九・八
同	五	三一	三一	八	一四五・〇	七一・五	一三・一
同	六	三〇	三〇	一二	一六六・六	九一・〇	二五・六
同	七	三一	三一	一五	一四四・二	二六四・五	一六二・八
同	八	三一	三一	一三	一四三・七	一五九・五	九・八
同	九	三〇	三〇	一四	八九・六	九九・六	五・一

年	季	期間 自	期間 至	日數	降雨日數	計器蒸發量	降水量	受水量	受水率
明治四十二年	冬	十月	三月	一八二	四八	三六三・七粍	一八九・四粍	四五・二粍	二四
同四十三年	夏	四月	九月	一八三	六一	九〇七・七	八二四・二	三六三・七	四四
同	冬	十月	三月	一七九	五四	三三四・七	六〇・二	二四・一	四〇
同四十四年	夏	四月	九月	一八四	七二	八一二・八	九〇二・六	三七六・三	四二
同	冬	十月	三月	一八五	五八	三三七・六	三〇一・九	一九七・一	六五
大正元年	夏	四月	十月	一八三	六三	八二五・二	七六八・八	三三九・四	四四
同	冬	三月	四月	一八二	四四	三二四・二	一三五・五	二六・一	一九
同二年	夏	九月	十月	一八三	四九	八四九・七	六一六・二	四一九・四	六八
同	冬	三月	四月	一八二	四〇	三五〇・七	二六三・〇	一八〇・一	六九
同三年	夏	九月	十月	一八三	五二	九三一・八	六〇八・三	二四四・〇	四〇
同	冬	四月	九月	一八二	五三	三三九・一	二七二・七	九六・二	三五
同四年	夏	十月	三月	一七五	四七	六三三・六	九九四・六	五三八・六	五四
同	冬	四月	九月	一九一	五二	三三六・七	二三二・七	一〇七・六	四八
同五年	夏	十月	三月	一八三	九一	六四九・一	一、四六七・二	一、一〇八・五	七六
同	冬	四月	九月	一八二	三二	三三〇・五	一五二・三	一二五・九	八三
同六年	夏	三月	九月	一八三	六六	八一二・四	七四八・〇	二七三・二	三七

鎭南浦水道水源池　月別受水量

年	月	水月界	水月日數	降雨日數	計器蒸發量	降水量	受水量	備考
大正四年	七	二八	一八	二	一四八・〇粍	一四〇・三粍	九七・九粍	

大正四年一八	三一	三四	七	一九四・二	九一・四	三五・一
同　九	三〇	三〇	六	一五九・一	五八・九	二・〇
同　一〇	三一	三一	七	一三三・九	四四・七	〇・一
同　一一	三〇	三〇	八	六一・九	四〇・一	〇・七
同　一二	三一	三一	四	五一・三	四・八	(-)〇・七
同五年一一	三一	三一	六	五一・九	二四・〇	一・〇
同　二	二九	二九	七	五五・四	一三・〇	(-)〇・四
同　三	三一	三一	八	九八・一	六・七	(-)〇・八
同　四	三〇	三〇	九	一三七・二	九九・三	一七・二
同　五	三一	三一	八	一八一・九	四一・五	三三・二
同　六	三〇	三〇	八	一九五・二	四二・三	六・六
同　七	三一	三一	六	一九六・〇	九八・一	一五・五
同　八	三一	三一	一〇	二一〇・七	一九一・〇	五八・三
同　九	三〇	三〇	六	一八五・二	八八・九	八・二
同　一〇	三一	三一	七	一四一・八	一五・〇	(-)〇・七
同　一一	三〇	三〇	四	八〇・七	四一・二	〇・六
同　一二	三一	三一	五	二二・二	六・六	(-)二・五
同六年一一	三一	三一	二	二六・三	一〇・九	(-)一・四
同　二	二八	二八	一	四四・七	〇・三	(-)〇・二
同　三	三一	三一	二	九七・三	七・八	一・五
同　四	三〇	三〇	五	一八三・六	一六・五	一・[illegible]
同　五	三一	三一	八	二〇八・五	三〇・四	二・六
同　六	三〇	三〇	六	二四一・[illegible]	二七・六	〇・二

年	月	本月暦	本月日數	降雨日數	計器蒸發量	降水量	受水量	備考
大正六年	七	三一	三一	一三	二〇七・六粍	一四四・四粍	六一・六粍	
同	八	二八	二八	八	一五五・四	八九・〇	三・〇	
同	九	三〇	三二	一一	一二六・三	二〇〇・一	九五・九	
同	一〇	三一	三一	六	一三六・〇	四一・九	二・六	
同	一一	三〇	三〇	一〇	一〇四・一	三八・四	〇・三	
同	一二	三一	三一	七	三一・五	二三・一	(−)〇・三	
同　七年	一	三一	三一	二	三九・一	五・二	(−)五・一	
同	二	二八	二八	一	四七・四	一五・三	〇・一	
同	三	三一	三一	五	六七・〇	二一・四	三・八	
同	四	三〇	三〇	三	一七一・八	一五・八	四・一	
同	五	三一	三一	一〇	一四九・一	六七・九	四・二	
同	六	三〇	三〇	四	一二二・九	四八・二	五・八	
同	七	三一	三一	八	二〇六・四	一九一・七	九六・八	
同	八	三一	三一	六	二三九・七	五二・六	三・八	
同	九	二八	二八	五	一三〇・二	六八・七	〇・〇	
同	一〇	三一	三二	八	一二七・二	六六・八	二・八	
同	一一	三〇	三〇	五	四〇・三	二五・五	一・二	
同	一二	三一	三一	五	四一・四	一〇・七	〇・四	
同　八年	一	三一	三一	九	三三・八	二五・三	(−)二・〇	
同	二	二八	二八	二	五一・二	五・五	(−)〇・一	
同	三	三一	三一	三	一〇〇・三	九・三	三・四	

鎮南浦水道水源池季別受水量

大正八年	四	三〇	三〇	五	一四八・六	三三・四	三・三
同	五	三一	三一	九	一四〇・八	七九・四	一一・三
同	六	三〇	三〇	五	一四六・五	九七・八	一三・八
同	七	三一	三一	三	二〇五・三	一二二・七	三〇・八
同	八	三一	三一	六	二三七・七	七二・二	三・〇
同	九	三〇	三〇	四	一六七・七	七五・五	一〇・三
同	一〇	三一	三一	一〇	一一〇・五	一八四・七	三五・七
同	一一	三〇	三〇	二	六八・九	四・四	三・三
同	一二	三一	三一	四	四〇・五	一九・一	一・〇
同　九年	一	三一	三一	二	二七・九	一八・三	一・六
同	二	二九	二九	〇	四四・九	〇	二・七
同	三	三一	三一	三	九六・九	八・二	七・九
同	四	三〇	三〇	五	一五〇・八	二八・八	一・〇
同	五	三一	三一	四	一九六・八	二九・一	四・五
同	六	三〇	三〇	八	一六七・一	五〇・〇	二・四
同	七	三一	三一	八	一六〇・一	一一五・〇	九・八
同	八	三一	三一	一〇	一五〇・六	一〇九・二	二・七
同	九	三〇	三〇	八	一〇五・九	九三・三	五・六
同	一〇	三一	三一	三	九七・五	一三・五	一・九
同	一一	三〇	三〇	八	五一・八	四九・三	一・一
同	一二	三一	三一	七	三五・〇	二二・一	〇・五

年	季	期間 自	期間 至	日數	降雨日數	計器蒸發量	降水量	受水量	受水率
大正四年	冬	十月	三月	一八二	四〇	四四四・五粍	一三二・三粍	(−)〇・一粍	—%
同五年	夏	四月	九月	一八三	四七	一,〇九六・二	五五九・一	一三九・〇	二五
同	冬	十月	三月	一八二	二一	四一四・〇	八一・四	(−)四・七	—
同六年	夏	四月	九月	一八三	五一	一,一二四・七	五〇八・〇	一六五・六	三三
同	冬	十月	三月	一八二	三一	四二五・一	一四五・三	一・四	一
同七年	夏	四月	九月	一八一	三六	一,一〇〇・一	四四四・九	一一四・七	二六
同	冬	十月	三月	一八四	三一	三九四・二	一四三・一	五・七	四
同八年	夏	四月	九月	一八三	三一	一,〇四六・六	四八一・〇	七二・五	一五
同	冬	十月	三月	一八二	二一	三八九・六	二三四・七	五二・二	二二
同九年	夏	四月	九月	一八三	四三	九一二・三	四二五・四	二六・〇	六

萬頃江大雅貯水池 月別受水量

年	月	日數	降雨日數	計器蒸發量	降水量	受水量	備考
大正十二年	一一	三〇	一四	四六・三粍	一一六・〇粍	五九・三粍	貯水池の漏水及浮出量は參考の爲掲く
同	一二	三一	一四	四二・四	三八・〇	二一・四	
同十三年	一	三一	七	四四・三	四・九	八・九	
同	二	二九	一二	四九・〇	六一・六	五一・二	
同	三	三一	五	八四・六	二九・五	一五・九	
同	四	三〇	七	一二一・二	七一・二	三一・六	
同	五	三一	七	一三九・六	五五・七	七〇・二	

萬頃江大雅貯水池季別受水量

年	月	日數	降雨日數	計器蒸發量	降水量	受水量	備考
昭和元年	五	三一	一五	一三二・二粍	一四三・八粍	八四・〇粍	
同	六	三〇	五	一七五・七	四七・四	五・四	
同	七	三一	二三	一五八・六	四四四・〇	二八六・三	
同	八	三一	一七	一五三・四	二四五・一	一七六・八	
同	九	三〇	一八	一二一・五	四五一・六	二三六・七	
同	一〇	三一	一一	八四・六	一二八・二	六三・七	
同	一一	三〇	三	五八・二	三九・八	二八・六	
同	一二	三一	一〇	三九・八	三一・六	一八・九	
昭和二年	一	三一	一六	四六・二	五四・〇	四二・九	
同	二	二八	五	五一・六	一二・〇	一〇・六	
同	三	三一	一〇	七九・二	三三・〇	三一・二	
同	四	三〇	一〇	一三三・二	七八・九	四二・七	
同	五	三一	九	一五九・三	八一・六	一八・二	
同	六	三〇	八	二二七・五	九二・三	一三・七	
同	七	三一	一〇	一七一・四	一五一・九	一〇三・九	
同	八	三一	一九	一五〇・九	三三〇・九	二〇一・七	
同	九	三〇	八	一三七・一	六三・三	三六・五	
同	一〇	三一	一〇	九〇・三	五四・三	二〇・三	
同	一一	三〇	六	六八・三	一五・三	四・二	
同	一二	三一	九	四三・一	一九・四	九・七	

年	季	期間 自	期間 至	日数	降雨日数	計器蒸発量	降水量	受水量	受水率
大正十三年	夏	四月	九月	一八三	五〇	九五六・二粍	七九九・二粍	四六一・八粍	六二。
同	冬	十月	三月	一八二	四九	三七三・七	一七七・七	四一・二	二三
大正十四年	夏	四月	九月	一八三	七七	八〇一・八	一,二六六・九	八五三・七	六七
同	冬	十月	三月	一八二	五六	三七一・一	二二七・四	二〇〇・七	六二
昭和元年	夏	四月	九月	一八三	六七	八五一・二	一,四七二・三	八四八・八	九八
同	冬	十月	三月	一八二	五五	三九九・六	二九八・六	一九六・九	六〇
昭和二年	夏	四月	九月	一八二	六四	九六九・四	七九八・九	四一六・七	五二

各貯水池年別受水量表

貯水池	年	期間	日数	降雨日数	計器蒸発量	降水量	受水量	受水率
釜山聖智谷貯水池	大正五年	自四月至三月	三六五	一一〇	一・〇一〇・四粍	二,〇五七・九粍	一,二七七・二粍	六二。
	同六年	同	三六二	八二	一,四四八・二	八八一・五	三一六・二	[illegible]
	同七年	同	三六七	一一三	一,一二九・二	一,七二〇・五	一,三三三・七	七八
	同八年	同	三六二	九〇	一,一八六・四	一,一六〇・二	九〇一・一	六六
	計		一,四五八	三九五	四,七六八・二	六,〇二九・一	三,八二九・二	六四
水原西	明治四十三年	自四月至三月	三六二	一一五	一,二四二・四	八八四・四	三八七・八	四四
	同四十四年	同	三六九	一三一	一,一五〇・四	一,二〇四・五	五七三・四	四八
	大正元年	同	三六五	一〇七	一,一四九・四	九〇四・三	三六五・五	四〇
	同二年	同	三六五	八九	一,二〇〇・四	八七九・二	五九九・五	六八
	同三年	同	三六五	一〇五	一,二七〇・九	八八一・〇	三四〇・二	三九

貯水池	年	期間	日数	降雨日数	計器蒸發量	降水量	受水量	受水率
[illegible]	同　四年	自四月至三月	三六六	九九	九六〇・二粍	一,二二七・三粍	六四六・二粍	五二%
	同　五年	同	三六五	一二三	九七九・六	一,六一九・五	一,二五四・四	七六
	計		二,五五七	七六九	七,九五三・四	七,五九〇・二	四,一四七・〇	五五
鎭南浦水道水源池	大正五年	自四月至三月	三六五	六八	一,五三二・二	六四〇・五	一三四・三	二一
	同　六年	同	三六五	八二	一,五四九・八	六五三・三	一六七・〇	二六
	同　七年	同	三六五	六八	一,四九四・三	五八八・〇	一二〇・四	二〇
	同　八年	同	三六六	五三	一,四三六・二	七一五・七	一二四・七	一七
	計		一,四六一	二七一	六,〇一〇・五	二,五九七・五	五四六・四	二一
萬頃江大灘貯水池	大正十三年	自十二月至十一月	三六六	九六	一,三一八・七	九六四・一	五五二・〇	五七
	同　十四年	同	三六五	一二九	一,一八二・四	一,五三五・二	九九一・四	六五
	昭和元年	同	三六五	一三二	一,二二三・三	一,八〇〇・四	一,〇六〇・〇	五九
	同　二年	同	三六五	一二〇	一,三四八・一	九八六・九	五三六・六	五四
	計		一,四六一	四八三	五,〇六二・五	五,二八六・六	三,一四一・〇	五九

八、結論

前記各貯水池に於ける降水量と月別受水量との關係を圖示すれば、別冊附圖第二百十圖の如くにして、此の內鎭南浦水道水源地は甚だ寡雨にして且つ多少の滲出量あるが爲受水量僅少なり、又水原西湖は耕地面積多く流域の四割二分を占め、蓄面積は二割五分を示し、季節によりて受水率の變化甚だしきを以って何れも研究資料に供し難し

然るに釜山聖智谷貯水池は滲出量なく耕地なく、降水量と受水量の關係に略一定の規準あり、又萬頃

江大雅貯水池も流域内耕地極めて尠なく、受水率に良好なる傾向を示すを以て、此等二者を用ひ、前節第四項に述べたる範式に基き受水量曲線式を作成したり。卽ち左の如し

$$(C+K)^2-R^2=(K+a)^2 \quad \cdots\cdots(1)$$

此の中常數a及Kを算出したるに

$$a=5.5$$

$$K=122.3$$

を得たり、之を前式に當篏むる時は次の如し

$$C=\sqrt{R^2+127.7^2}-122.3 \quad \cdots\cdots(2)$$

之を圖示すれば別冊附圖第二百十圖に示す如くにして、實に各河川流量測定による記錄より求めたる朝鮮河川の月別流出量公式に於て、n=2となす場合に一致するを見る

茲を以て結局朝鮮河川に於ける月別降水量と流出量との關係は、流域大なる河川の場合に在りても、又流域小なる貯水池の如き場合に在りても大差なきことを知り得たり

第八章　洪水狀況

第一節　洪水の概要

朝鮮は古來河川の亂流に任かせ、洪水に對する防備の如き全く之を缺けるを以て、其の一たび氾濫するに當りては、廣漠たる平野も化して湖沼の觀を呈し、一望唯丘山と濁水とを見るのみにして、光景の慘澹たる眞に想像の外に在り、斯の如くにして尚且放置して顧みられざりしものは素より政治の弊に由ること少なからざるべしと雖、朝鮮に於ける夏期の豪雨の強烈にして洪水の劇甚なる到底人力の能く及ぶ所に非すと爲したるに因るものあるべし

第五章第二節に於て詳述せる如く、朝鮮の豪雨は日雨量三百粍乃至五百粍、一時間の強度六十粍以上に達すること稀ならず、朝鮮の洪水量が内地のそれに比して約二倍の程度を示せるは蓋し之が爲なり、世上往々朝鮮山林の荒廢を以て洪水の大を爲す原因と稱する者あれども、山林學の權威者の説に依れば樹木、蘚苔等の雨水を留止し得る量は極めて僅少にして、森林によりて直接洪水を防ぐこと能はざるは明かなり（第十一章第一節參照）

從來朝鮮に於ける洪水の記錄を尋ぬるに、大正四年以前は量水標設置なかりしを以て水位觀測の記錄を缺くも、河川調査に際し古老の言によりて逆算測定をなしたる結果、最近六、七十年間に於ける大洪水に就ては、各河川共略判明せるを以て、之を現在の量水標水位に換算し、且つ大正五年以降量水標觀測記錄と併記表示すれば左の如し

慶應元年(西紀一八六五年)　漢江流域附近に大洪水あり、其の水位は大正十四年の大洪水よりは一米乃至一米半低きも、他の何れの洪水位よりも高く、大正十四年以前漢江洪水の最高記錄とせられしものなり

慶應二年(西紀一八六六年)　平北地方に大洪水あり、大寧江、淸川江等の最大洪水とせらる

明治十一年(西紀一八七八年)　漢江流域附近に大洪水あり、臨津江亦出水甚だし、漢江の洪水位は大正九年の洪水位と略同等なり

明治十八年(西紀一八八五年)　南鮮地方に大洪水あり、洛東江の出水甚だしく水位異常の上昇を見、大正十四年の洪水位よりも南江合流點下流地方に於て、尙一米乃至一米半高し

明治二十一年(西紀一八八八)　平安北道地方に大洪水あり、鴨綠江の出水殊に甚だしく、從來本江の最大洪水記錄とせらる

明治二十二年(西紀一八八九年)　北鮮地方に大雨あり、咸鏡南道、咸鏡北道の諸河川、卽ち北青南大川、城川江、龍興江等大に氾濫す

明治三十四年(西紀一九〇一年)　湖南地方大洪水あり、榮山江の氾濫甚だしく、其の水位未曾有の上昇を示せり

明治三十九年(西紀一九〇六年)　錦江に大洪水あり、大正十四年の洪水位よりも一般に十數糎高し

明治四十四年(西紀一九一一年)　黃海道、平安南道、平安北道地方に大洪水あり、載寧江、大同江、淸川江、大寧江氾濫す、又同年南鮮に大洪水あり洛東江氾濫す

大正三年(西紀一九一四年)　咸鏡南道地方及黃海道地方に大洪水あり、城川江、龍興江、北青南大川等大

出水あり、載寧江亦甚だし

大正五年西紀一九一六年　南鮮地方に大洪水あり、湖南地方殊に榮山江の出水甚だし、洛東江亦大に出水す

大正八年西紀一九一九年　漢江、錦江、臨津江等出水稍大なり、又龍興江及城川江に稀有の大出水あり

大正九年西紀一九二〇年　中鮮以南大出水、漢江、錦江、萬頃江、東津江、洛東江等氾濫す、殊に漢江の洪水は最近に於ける異常の水位を示し、慶應元年の大洪水に次ぎ、明治十一年の大洪水と大差なきものにして、新舊龍山、麻浦を初め沿岸一帯大氾濫をなし、治水問題に就き大なる衝動を與へたり　又洛東江は上流地方の被害甚だしく、慶尚北道西南部、慶尚南道西北部地方は特に惨狀を呈したり、最近の洪水中死者最も多く千二百九十五名に上れり

大正十年西紀一九二一年　萬頃江再度大出水、大場村を中心として治水問題に就き議論あり

大正十一年西紀一九二二年　京畿道黄海道地方に大洪水あり、漢江、臨津江、禮成江、載寧江は未曾有の大洪水となり、南川、物開、新幕、瑞興等の都邑大部分淹沒し、載寧江下流平野は防潮堤決潰し、四十餘日の間之を閉塞する能はず、被害擴大したるものあり

大正十二年西紀一九二三年　平安南道、平安北道に大洪水あり、殊に大同江は八十年來の大洪水にして、平壌市街の八割は浸水し、電燈消滅、水道斷水、沿岸一帯被害甚だしく治水問題に就き世論喧囂たり

大正十三年西紀一九二四年　再び京畿道、黄海道地方大出水し、臨津江、禮成江、載寧江大水害あり、但し大正十一年よりも水位稍低し

大正十四年西紀一九二五年　全鮮に亘り前古未曾有の大洪水あり、漢江、洛東江、錦江、萬頃江、[illegible]川江、大

寧江、城川江等大出水を見、殊に漢江は古今未曾有の大洪水にて、其の水位は本江從來の記錄とせられし慶應元年の洪水位よりも一米半乃至二米高く、大正九年の洪水後新設せられたる新舊龍山防水堤さへも六十糎浸水し、沿岸一帶水利組合、其の他の堤防悉く一米以上沒水し、氾濫區域廣漠にして多數部落流失し、罹災民は實に數十萬に上り龍山鐵道橋も稍上に浸水し、京城市內は水道の斷水一週間、電燈の消滅二日、四圍通信不能五日に及びたり。又洛東江は明治十八年の大洪水位よりは約一米低かりしも、沿岸十數ヶ所の水利組合堤防は一二を除き悉く欠潰し、氾濫面積三萬五千町步、罹災民十五萬と註せらる

此の大洪水後漢江、洛東江、大同江及龍興江に對する改修計畫豫算決定せられ、大正十四年度より既に開始せる萬頃江及載寧江の改修豫算と併せて約五千萬圓となり、又漢江人道橋災害復舊工事工費百二十萬圓及龍山防水堤工事工費百十萬圓の決定したるも亦此の時に在り

大正十五年西紀一九二六年　忠清南道、忠清北道に大洪水あり、錦江流域水害甚だし

昭和三年西紀一九二八年　咸鏡南道、咸鏡北道、地方に大豪雨あり、各地に夥しき山嘯を起し、各河川に大出水を來したり。殊に城川江流域高原郡の如き死者四百を出し、城川江、北靑南大川、輸城川等未曾有の大洪水なりき

第二節　朝鮮古代の洪水記錄

朝鮮古代に於ける洪水に就ては種々なる傳說あり、又諸種の文獻に記錄せらるるところ少なからず、今最も確かなる文獻備考に揭ぐる所の洪水記錄を年代順に摘出すれば左の如し

朝鮮年代	皇紀	西暦	記事
高句麗 閔中王 二年 五月	垂仁天皇 七十四年	四五	國東大水
同 慕本王 元年 八月	同 七十七年	四八	大水山崩二十餘所
百濟 己婁王 四十年 六月	景行天皇 四十六年	一一六	大雨漢江水漲漂沒人家
新羅 祇摩王 二十年 五月	成務天皇 元年	一三一	大雨漂民戸
同 阿達羅王 七年 四月	同 三十年	一六〇	暴雨閼川水溢漂流人家
同 伐休王 九年 五月	仲哀天皇 元年	一九二	大水山崩十餘所
同 奈解王 十七年 五月	神功皇后攝政 十二年	二一二	大水漂毀民屋
百濟 仇首王 八年 五月	同 二十一年	二二一	國東大水山崩四十餘所
同 同 九年 六月	同 二十二年	二二二	京都雨魚
新羅 沾解王 十四年 夏	同 六十年	二六〇	大水山崩四十餘所
同 儒禮王 七年 五月	應仁天皇 二十一年	二九〇	大水月城頽
同 訖解王 四十一年 四月	仁德天皇 三十八年	三五〇	大雨浹旬平地水三四尺漂沒官私屋舍
同 奈勿王 十一年 四月	同 五十四年	三六六	大水山崩十四餘所
同 同 十八年 五月	同 六十一年	三七三	京都雨魚
同 慈悲王 八年 四月	雄略天皇 九年	四六五	大水山崩十七所
百濟 東城王 十三年 六月	仁賢天皇 四年	四九一	京[illegible]大水[illegible]水[illegible]漂沒二百餘家
新羅 炤智王 十八年 五月	同 九年	四九六	大雨閼川水漲漂沒二百餘家
百濟 東城王 十九年 六月	同 十年	四九七	大雨漂毀民屋
高句麗 安原王 五年 五月	安閑天皇 二年	五三五	國南大水漂死者二百餘人
新羅 眞平王 十一年 七月	崇峻天皇 二年	五八九	國西大水漂沒民戸三萬三百六十戸死者二百餘人
百濟 武王 十三年 五月	推古天皇 二十年	六一二	大水漂沒民屋

朝鮮年代	皇紀	西暦	記事
新羅善德女皇七年九月	舒明天皇十年	六三八	雨黃花
高麗寶藏王十五年五月	齊明天皇二年	六五六	王都雨鐵
新羅文武王四年七月	天智天皇三年	六六四	一善郡大水溺死三百餘人
同　聖德王十九年四月	淳仁天皇天平寶字四年	七六〇	大水山崩十三所
同　惠恭王十六年二月	光仁天皇寶龜十一年	七八〇	雨土
同　元聖王十三年九月	桓武天皇延暦十六年	七九七	大水山崩
同　憲德王六年五月	嵯峨天皇弘仁五年	八一四	國西大水
同　憲德王十五年正月	同　十四年	八二三	雨蟲于西原
高麗太祖七年秋	醍醐天皇延長二年	九二四	京都大水漂沒民屋水溢街衢漂沒人家水變爲赤色
同　顯宗十七年七月	後一條天皇萬壽三年	一、〇二六	京都大雨四月漂毀民屋
同　同　年九月	同　年	同	西京大水漂沒民家八十餘戸
同　靖宗五年六月	後朱雀天皇長暦三年	一、〇三九	大雨鴨綠江水漲漂失兵船七十餘艘
同　同　六年五月壬戌	同　長久元年	一、〇四〇	大雨彌月
同　同　七年二月癸未	同　二年	一、〇四一	雨黃土
同　文宗二十一年十一月	後冷泉天皇治暦三年	一、〇六七	南至日大雷雨
同　宣宗五年五月	堀河天皇寛治二年	一、〇八八	暴雨海溢漂沒人家覆沒舟楫
同　肅宗四年六月	堀河天皇康和元年	一、〇九九	大雨九龍山頽
同　同　九年七月戊戌	同　長治元年	一、一〇四	雨穀于通海縣
同　睿宗八年七月	鳥羽天皇永久元年	一、一一三	大雨平地水深尺餘
同　仁宗二年[illegible]月	崇德天皇天治元年	一、一二四	大雷雨是日册李資謙爲朝鮮國公百官慶賀未畢大雷雨水深一丈
同　同　九年十月乙丑	同　天承元年	一、一三一	大雨四日

朝鮮年代	皇紀	西暦	記事
高麗忠烈王二十七年戊申	後伏見天皇正安三年	一、三〇一	大雨傷稼
同　忠宣王二年七月	花園天皇延慶三年	一、三一〇	大雨松岳南崖崩爲壑
同　忠穆王四年四月	後村上天皇正平三年	一、三四八	大雨松岳崩
同　忠定王二年八月	同　五年	一、三五〇	淮陽大水漂沒官廨民戶及金剛山諸寺
同　恭愍王五年七月壬辰	同　十一年	一、三五六	大雨漂沒人家
同　同　七年五月	同　十三年	一、三五八	慶尚道大水禾穀皆漂沒
同　同　十一年十一月乙巳	同　十七年	一、三六二	大雨震雷
同　同　十六年五月	同　二十二年	一、三六七	雨血于泥峴
同　同　二十二年[illegible]月丁丑	後亀山天皇文中二年	一、三七三	夜雨白毛、戊寅、己卯、壬午、癸未、丁亥、丙申亦如之長二寸或三四寸細如馬鬣
同　同　二十三年五月丙寅	同　年	同	雨氷于平州大如升
同　辛禑元年六月丙午	同　天授元年	一、三七五	漢陽府大雨三角山國望峯崩
同　同　七年七月癸亥	同　弘和元年	一、三八一	大雨漂溺人畜
同　同　八年二月癸亥	同　二年	一、三八二	雨穀有似黑黍小豆蕎麥者
同　恭讓王元年四月	同　元中六年	一、三八九	恒雨山崩水湧
同　同　二年五月	同　七年	一、三九〇	大雷雨（[illegible]清州、獄[illegible]井屯等方[illegible]因忽雷雨大作前川暴漲[illegible]南[illegible]直衝北門[illegible]中水深丈餘漂沒官舍獄官擧[illegible]緣樹得免）
同　同　年九月丙午	同　年	同	大雷雨人畜或有凍死者
李朝太宗元年	後小松天皇應永八年	一、四〇一	端川雨炭
同　世宗三年	稱光天皇同　二十八年	一、四二一	大雨仁政殿鷲頭皆頹
同　成宗四年夏	後土御門天皇文明五年	一、四七三	大水
同　同　九年四月	同　十年	一、四七八	雨土
同　中宗五年七月	後柏原天皇永正七年	一、五一〇	京師大水平地水深數尺漂沒民戶

李朝中宗十五年二月	後柏原天皇永正十七年	一、五二〇	大三水江漲溢
同　明宗二年七月	後奈良天皇天文十六年	一、五四七	八道大水人畜田舍漂溺無數平壤城中依山倉亦至沈沒漂沒家舍七百二十餘戸渰死人二百餘名牛馬三百餘匹
同　同　六年三月己丑	同　二十年	一、五五一	雨土
同　宣祖六年二月	正親町天皇天正元年	一、五七三	雨土
同　同　十年十月	同　五年	一、五七七	京畿大水漂沒人居
同　同　十一年六月	同　六年	一、五七八	下三道大水壞山襄陵
同　同　十二年六月	同　七年	一、五七九	下三道大雨
同　同　十三年春	同　八年	一、五八〇	大水人多溺死
同　同　年六月	同　年	同	大雨陵谷變遷
同　同　二十三年十一月甲辰	後陽成天皇同十八年	一、五九〇	京都大雨江水漲溢
同　同　三十八年七月辛卯	同　慶長十年	一、六〇五	嶺南嶺東京畿忠淸道大水公私家舍漂沒人畜溺死不記其數安邊府境内始盡渰沒牛馬鷄犬山禽野獸堆死如山臭不堪近大木連根浮下洪濤數十里火燒月餘道路方通或疑非人降雨海翻侵民云
同　光海君年戊申夏	同　十三年	一、六〇八	雨草實
同　仁祖元年七月	後水尾天皇元和九年	一、六二三	大霖雨
同　同　三年二月	同　寛永二年	一、六二五	大雨連月
同　同　年四月	同　年	同	順天府大雨山崩漂沒人家五百餘戸
同　同　五年二月	同　四年	一、六二七	雨血草葉皆赤
同　同　年四月甲子	同　年	同	同
同　同　十五年六月	明正天皇同十四年	一、六三七	大雨連月
同　同　二十五年七月	後光明天皇正保四年	一、六四七	京畿江原道大水
同　顯宗五年閏六月辛巳	靈元天皇寛文四年	一、六六四	湖南大水漂沒男女五十餘人
同　肅宗八年七月戊午	同　天和二年	一、六八二	咸鏡道大水漂沒九百餘戸人畜渰溺死者數百餘
同　同　三十三年夏	東山天皇寶永四年	一、七〇七	大水
同　同　三十七年八月	中御門天皇正德元年	一、七一一	嶺東大水

朝鮮年代	皇紀	西暦	記事
李朝英祖五年八月	中御天皇享保十四年	一、七二九	關北大水漂沒近千人
同　同　七年八月	同　十六年	一、七三一	全羅道大水壞人塚墓漂棺槨
同　同　十五年六月	櫻町天皇天文四年	一、七三九	黃海道大水一坪九百餘戸盡渰死
同　同　年八月	同　年	同	北道大水漂沒近千人
同　同　十七年八月	同　寬保元年	一、七四一	關東大水漂沒千餘戸
同　同　十八年九月	同　二年	一、七四二	嶺南大水渰死者甚衆
同　同　二十六年九月	桃園天皇寬延三年	一、七五〇	湖南洞福縣等大水漂沒一百三十戸
同　同　二十八年六月	同　寶暦二年	一、七五二	畿甸大水漂沒數百戸壓死者三十餘人
同　同　三十九年	同　三年	一、七六三	關東大水
同　正祖元年八月丁巳	同　永安六年	一、七七七	起大雨山崩漂戸不記其數金剛山萬瀑洞塡塞
同　同　五年六月	光格天皇天明元年	一、七八一	平安道大水漂沒三百餘戸
同　同　年八月	同　年	同	慶尚道大水渰沒四百十餘戸
同　同　十三年六月	同　寬政元年	一、七八九	平壤大水漂沒五百餘戸
同　同　二十年八月	同　八年	一、七九六	義州大水漂沒一千餘戸渰死者二百餘人
同　同　二十一年	同　九年	一、七九七	黃海道大水漂頽三百餘戸渰死者數十餘人
同　純祖十年七月	同　文化七年	一、八一〇	義州大水漂頽一千七百餘戸渰死者一百七十餘人
同　同　年八月	同　年	同	咸鏡道大水漂沒七百餘戸渰死者四十餘人
同　同　十五年八月	同　十二年	一、八一五	慶尚道大水漂頽一千八百餘戸渰死者五百七十餘人
同　同　十六年閏六月	同　十三年	一、八一六	黃海道同　五百餘戸
同　同　十七年[illegible]月	仁孝天皇同　十四年	一、八一七	全羅道同　二千三百餘戸　渰死者八十餘人 慶尚道同　六百餘戸　同　三十餘人 忠清道同　一千餘戸　同　二十餘人
同　同　十九年八月	同　文政二年	一、八一九	公清道同　一千九百餘戸　同　一百七十餘人

李朝	日本	西暦	地方	流失戸数	溺死者
李朝純祖二十年七月	仁孝天皇文政三年	一、八二〇	平安道价川大水漂頽	二百餘戸	溺死者三百餘人
同 同 二十一年七月	同 四年	一、八二一	公清道同	七百餘戸	同 七十餘人
同 同 二十二年七月	同 五年	一、八二二	黄海道同	一千百餘戸	同 二十餘人
同 同 二十三年六月	同 六年	一、八二三	慶尙道同	三千八百餘戸	同 六十人
同 同 年七月	同 年	同	全羅道同	七百餘戸	同 十人
同 二十四年閏七月	同 七年	一、八二四	同	一千二百餘戸	同 二十餘人
同 同 二十九年八月	同 十二年	一、八二九	咸[illegible]道同 慶尙道同	一千[illegible]戸 三百餘戸	同 一百六十餘人 同 八十餘人
同 同 三十二年七月	同 天保三年	一、八三二	都城・同	二百三十餘戸	
同 同 年八月	同 年	同	公忠道同	一千二百餘戸	同 三十餘人
同 同 三十四年七月	同 五年	一、八三四	慶尙道同	一千五百餘戸	同 二十餘人
同 憲宗元年七月	同 六年	一、八三五	忠清道同	一千五百餘戸	同 一百二十餘人
同 同 五年八月	同 十年	一、八三九	平安道同 慶尙道同 黄海道同	一千五百六十餘戸 三千一百餘戸 三千六百餘戸	同 二十人 同 四十餘人 同 一百十餘人
同 同 十一年七月	同 弘化二年	一、八四五	平安道同	四千餘戸	同 五百餘人
同 同 十二年七月	同 三年	一、八四六	黄海道同	六百四十餘戸	同 二十餘人
同 哲宗元年七月	孝明天皇嘉永三年	一、八五〇	忠清道同	八百餘戸	
同 同 二年七月	同 四年	一、八五一	平安道同	二千五百餘戸	同 三十餘人
同 同 年八月	同 年	同	黄海道同 開城府同	二千六百餘戸 八百餘戸	同 四十餘人
同 同 年閏八月	同 年	同	全羅道同	一千三百九十餘戸	同 六十餘人
同 同 三年四月	同 五年	一、八五二	成鏡道同	八百七十餘戸	
同 同 五年七月	同 安政元年	一、八五四	[illegible]道同 全[illegible]道同	一千[illegible]戸 二千三[illegible]戸	同 [illegible]十人 同 九百[illegible]人
同 同 年八月	同 年	同	[illegible]道同 慶[illegible]道同	[illegible]百[illegible]戸 三[illegible]百餘戸	同 二十[illegible]人 同 六十[illegible]人
同 同 七年八月	同 三年	一、八五六	黄海道同 平安道同	八千二百八十餘戸 一千餘戸	同 三十餘人

朝鮮年代	皇紀	西暦	記事
李朝哲宗八年八月	孝明天皇安政四年	一、八五七	全羅道大水漂頽一千百九十餘戸　溺死者五十餘人 慶尙道同二千七百餘戸　同二百餘人
同　同　十一年八月	同　萬延元年	一、八六〇	咸鏡道同一千五百餘戸　同三十餘人
同　同　十三年七月	同　文久二年	一、八六二	平壤同二千二百餘戸 慶尙道同一千七百餘戸　同五十餘人 全羅道同六百四十餘戸 公忠道同五百三十餘戸
同　同　十四年六月	同　同三年	一、八六三	黃海道同一千百八十餘戸　同十人
同　同　年八月	同　年	一、八六三	咸鏡道同五百九十餘戸　同二十餘人
同　李太王元年夏	同　元治元年	一、八六四	全羅道同四百三十餘戸　同三十餘人
同　同　二年七月	同　慶應元年	一、八六五	廣州同五百五十餘戸　同五人
同　同　年八月	同　年	一、八六五	慶尙道同二千餘戸　同二百五十餘人 全羅道同二千二百六十餘戸　同一百五十餘人 江原道同三百五十餘戸　同十人
同　同　三年七月	同　二年	一、八六六	平安道同四百八十餘戸　同三十餘人
同　同　五年七月	明治天皇明治元年	一、八六八	平安道同九百餘戸　同八十人 黃海道同九百餘戸　同六人
同　同　八年七月	同　四年	一、八七一	平安道同二千餘戸　同百餘人
同　同　十一年七月	同　七年	一、八七四	慶尙道同七百九十餘戸　同十餘人
同　同　十八年閏七月	同　十四年	一、八八一	平安道同六百四十餘戸　同百餘人
同　同　十八年十月	同　十四年	一、八八一	慶尙道同七百五十餘戸　同二十餘人
同　同　二十二年八月	同　十八年	一、八八五	慶尙道同六千餘戸　同九十餘人 全羅道同一千七百餘戸　同二十餘人 平安道同九百餘戸　同十七人
同　同　二十五年七月	同　二十一年	一、八八八	平安道同二千三百餘戸　同三百餘人
同　同　二十八年十二月	同　二十四年	一、八九一	慶尙道同五千餘戸　同一百七十餘人 全羅道同七百餘戸　同六人 江原道三陟同二千六百餘戸　同三十餘人

闕川	慶州北川(芬皇寺裏を流る)
定州(高麗時代)	今の定平郡
長州(同)	今の定平郡内の一部
預州(同)	今の定平郡内の一部
宜州(同)	今の德原郡
湧州(同)	同
高州(同)	今の高原郡
和州(同)	今の永興附近
寧仁鎭(同)	今の永興郡内の一部
文州(同)	今の文川郡
龍津鎭(同)	同
登州(同)	今の安邊郡
鎭溟(同)	同
[illegible]	今の[illegible]

今本表に就て見るに、古代に於ける洪水の模樣は漠然として詳かならず、特に三國時代に在りては、各王都に近き土地の洪水のみを記錄せる傾向あり、此の他、地方の大洪水にして記錄せられざりしもの多かるべしと思考せらる。李朝英祖以降は洪水地域、流失家屋、漂沒家屋、溺死者、濟死者數を掲げあり、稍其の程度を察するに足る

李朝明宗二年七月(西紀一、五四七年)大同江大洪水の如きは、大正十二年の洪水後、過去の洪水を知る爲、地方に散在せる記錄隨筆等を調査せる際、種々考證の結果、其の水位も概ね之を明かにするを得たり

平壤に於ける大同江の洪水に就きて一插話あり、大正十二年の大洪水前、江岸に枕める練光亭下の深

潭にて年代を經ること久しかるべき一個の大錨を拾ひ上げて之を屆け出でたる者あり。當時之を平壤府廳の前庭に保管し其の由來を調査したるに、大同江に臨める平壤は古來頻々たる水災を蒙り、之に對する歷代王並に監司等の苦心容易ならず、其の城壁の如きも防水堤を兼ね、石灰を以て固め工法精巧、規模雄大にして九疊の城壁と稱せられたるものなるが、今より約九十年前大洪水起り沿岸著しき被害あり、有名なる九疊の城壁も此の時各所欠潰するに至りしかば、平壤の流失を恐れ人心動搖し、到底住むべからざるを說く者尠なからず、爲に時の監司は急ぎ城壁を重修し、且つ平壤が大同江と、支川普通江とに挾まれて、恰も船の形をなせるを以て、之を船に擬らへ、上下左右に大錨を投じ、之に依つて平壤を繫ぎ止め、洪水により流失することなからしむることとし、以て民心の安定を圖りたりと謂ふ。此の大錨は上流は平壤上流酒岩に、下流は羊角島下流河中にある狎岩に、右方普通江側は林原面箕林里前畜中の岩上位置不明なるも鐵道線路東側小三角點のある附近なりとの說ありに、左方大同江側は鍊光亭下深潭の岩盤に置きたるものなりと傳へらる、前記大錨は卽ち此の四錨の一にして、當時之を取り去るは平壤を流失の危機に陷るるものなりとの流言を爲す者ありしが、偶々大正十二年七月末に至り稀有の大洪水を見たるは奇と謂ふべし。前記の洪水を曩に揭げたる記錄により年代を考ふるに、憲宗五年西紀一八三九年八月の洪水なるべく、平安道、黃海道の浸水家屋五千餘戶、死者百十餘人とあり。鍊光亭前よりも拾ひ上げたる大錨は、其の後再び元の位置に投入したり

第三節　各河川洪水狀況

各河川洪水狀況に關ては既に刊行せる大正十四年朝鮮の洪水に詳述せるも本篇に於ても一部を

補足すると同時に其の概要を記述すべし

一、大寧江

先づ既往に於ける洪水の記錄を列記すれば左の如し

(イ)古記錄によるもの

年代	西暦	記事
李朝正祖五年六月	一、七八一年	平安道大水漂沒三百戶
同 純祖二十年七月	一、八二〇	平安道价川大水漂頽二百餘戶 渰死者三百餘人
同 憲宗五年八月	一、八三九	平安道同 千五百六十餘戶 同 二人
同 同 十一年七月	一、八四五	平安道同 四千餘戶 同 五百餘人
同 哲宗二年七月	一、八五一	平安道同 二千五百餘戶 同 三十餘人
同 同 七年八月	一、八五六	平安道同 一千餘戶
同 李太王三年七月	一、八六六 慶應二年	平安道同 四百八十餘戶 渰死者三十餘人
同 同 五年七月	一、八六八（明治元年）	平安道同 九百餘戶 同 八十人
同 同 八年七月	一、八七一（明治四年）	平安道同 二千餘戶 同 百餘人
同 同 十八年閏七月	一、八八一（明治十四年）	平安道同 六百四十餘戶 同 百餘人
同 同 二十二年八月	一、八八五（明治十八年）	平安道同 九百餘戶 同 十七人
同 同 二十五年七月	一、八八八（明治廿一年）	平安道同 二千三百餘戶 同 三百餘人
同 同 二十九年十月	一、八九二（明治廿五年）	平安道同 四百餘戶 同 六十餘人

(ロ)河川調査によるもの

洪水位の隆起を見たるものなるべし。尚大正十四年の洪水後德安面、嘉南面の堤防が更に增設せられし結果、昭和元年の洪水に於て龍灘に於ける水位は、大正十四年の洪水位よりも約三米低きに拘らず、下流嘉南面附近に在る漢寺洞水位は却つて昭和元年の方約三十糎高き現象を示せるは、大正十四年洪水に於ける洪水波形、變分異かりし影響もあるべきも、堤防により洪水の氾濫を阻止したる爲、河道水位の上昇せるを示すものなり

本江の平野は左岸舊津附近以下、德安面嘉南面に連り約三千町歩に上り、今は博川水利組合區域となりたるが、防水堤あるは其の一部に止まるを以て洪水毎に氾濫甚だし

大寧江及清川江の合流點より下流に雲田平野あり、廣袤四千町歩今や同仁水利組合區域となり、地味肥沃にして米產に富むも、干滿の差大にして潮流急なる爲河岸の欠潰甚だしく且つ合流點以下の河幅は廣莫四粁に達し、波浪高きに拘らず防潮堤薄弱なる爲、時々襲來する高潮の際屢々欠潰して潮水平野を浸し、稻作の被害甚大なり、殊に大正十二年西鮮一帶に襲來せる大津波に際しては、年々の高潮位より約二米高く、慘憺たる光景を呈したり。河岸の欠潰甚だしき部分に對しては、大正十四年度以降三ヶ年に於て、國費二十七萬圓を以て應急的防止工事を施行したり。上流舊津附近以下も、沿岸耕地の發展につれて水害甚だしく、德安面、嘉南面、附近に於ても河岸の欠潰著しき狀態なるを以て、本江下流地方は高水並に低水に對す河川改修工事を要すること急なり

二、清川江

本江に於ける既往洪水を列記すれば左の如し

(イ) 古記錄によるもの

年代	西暦	記事			
李朝正祖五年六月	一、七八一年	平安道大水漂沒	三百戸		
同 純祖二十年七月	一、八二〇	平安道价川大水漂頽	二百餘戸	溺死者	三百餘人
同 憲宗五年八月	一、八三九	平安道大水漂頽	千五百六十餘戸	同	二人
同 同十一年七月	一、八四五	平安道同	四千餘戸	同	五百餘人
同 哲宗二年七月	一、八五一	平安道同	二千五百餘戸	同	三十餘人
同 同七年八月	一、八五六	平安道同	一千餘戸		
同 李太王三年七月	一、八六六（慶應二年）	平安道同	四百八十餘戸	同	三十餘人
同 同五年七月	一、八六八（明治元年）	平安道同	九百餘戸	同	八十人
同 同八年七月	一、八七一（明治四年）	平安道同	二千餘戸	同	百餘人
同 同十八年閏七月	一、八八一（明治十四年）	平安道同	六百四十餘戸	同	百餘人
同 同二十二年八月	一、八八五（明治十八年）	平安道同	九百餘戸	同	十七人
同 同二十五年七月	一、八八八（明治廿一年）	平安道同	二千三百餘戸	同	三百餘人
同 同二十九年十月	一、八九二（明治廿五年）	平安道同	四百餘戸	同	六十餘人

（ロ）河川調査によるもの

年月日	西暦	北松里量水標水位（米）	氾濫面積（町）	土地流失埋沒（町）	家屋流失崩潰（戸）	死傷者（人）	損害額（円）
李太王三十六年	一、八九九（明治三十二年）	七・一〇	—	—	—	—	—
明治四十四年	一、九一一	六・九五	—	—	—	—	—
大正五年	一、九一六	—	四、八九四	六七八	三五	—	二一一、五七二
同六年七月十四日	一、九一七	五・六五	八〇	三一	二三	—	五五、七六七

年月日	西暦	北松里量水標水位	氾濫面積	土地流失、埋沒	家屋流失崩潰	溺死者	被害額
大正七年六月三十日	一、九一八年	四・八九時	―町	―町	―戸	―人	―円
同八年五月十一日	一、九一九	四・三〇	―	―	―	―	―
同九年七月十八日	一、九二〇	五・一八	一〇四	一六	六	二	九一、二七六
同十年八月十一日	一、九二一	五・三三	五三九	一五二	七九	五	五八、六四二
同十一年八月十日	一、九二二	五・六七	五、三七三	一、八二五	五〇	二	六一七、六三四
同十二年七月廿七日	一、九二三	六・三〇	二三、八二二	六八五	一、三八六	七九	三、八二三、五三〇
同十三年七月廿七日	一、九二四	四・七九	―	―	―	―	―
同十四年八月十二日	一、九二五	六・五五	六、七二四	八五〇	三六二	二	一、六六一、九八〇
昭和元年八月三日	一、九二六	五・七四	一、二六六	一五九	八	四	二九八、一八一
同二年七月十七日	一、九二七	六・九〇	五、七九〇	八七二	一四九	三	七二四、四八九

備考、北松里量水標は九龍江合流點下に在り、本江洪水の程度を比較するに最も便なるものなり

此等記錄に就て見るに、本江慶應二年の洪水は相當大なりし筈なるも、不幸にして水位は判明せず、故に明治三十二年の洪水位を以て最大記錄となす、最近に於て大正十四年八月十二日の洪水は水位相當に高かりしも、前記明治三十二年の洪水に比すれば各地とも一米以上低し

本江は九龍江合流點附近より平野部を流れ、下流左岸に有名なる三萬町歩の安州平野あり、平野部の内、舊安州附近より上流に在りては、流路分散し耕地纏まらず全く亂流の狀態にして河岸の移動甚だし、舊安州附近より下流に在りては、流路合一せるも其の屈曲ケ所は河岸の欠潰甚だし

平野部は毎年洪水時全面に冠水し、耕地は一般に現狀の儘にては開發の望みなきも、河川改修を行は

ば生産能力著しく增進するに至るべし

之に反して最も下流に在る安州平野二萬町步に於ては、木江氾濫の影響あるは新安州に近き部分のみにして其の二割內外に過ぎず、目下大同江の水を導きて之に灌漑すべく大水利組合の設立を見んとしつゝあり

三、大同江

木江は河岸高く、水源良好なる爲、一般に洪水の氾濫左まで甚だしからざる河川なるが如く考へられたり、然るに大正十二年八月一日の大洪水に於ける著しき氾濫により、始めて其の然らざるを周知せしめたるが、古記錄に徵すれば洪水の決して尠からざるを知り得べし、今前節の洪水記錄中より木江に關するもの及河川調査による木江洪水記錄を摘出すれば左の如し

イ古記錄によるもの

年代	西曆	記事
高勾麗　閔中王　二年　五月	四五年	國東大水
同　慕本王　元年　八月	四八	大水山崩二十餘ケ所
高麗　顯宗　十七年　九月	一、〇二六	西京大水漂沒民家八十餘戸
同　明宗　十年　六月	一、一八〇	大雨西京背仁寺漂流八十餘間
李朝　中宗　十五年　二月	一、五二〇	大水三江氾濫
同　明宗　二年　七月	一、五四七	八道大水人畜田舍漂溺無數平壤城中依山倚水者民家、[illegible]家舍七百二十戸渰死人二百[illegible]名牛馬三百餘頭、又平壤[illegible]曰、自其東門濁流亂入[illegible]門李[illegible]自上衙[illegible][illegible]相[illegible]哉[illegible]
同　正祖　五年　六月	一、七八一	平安道大水渰沒三百餘戸
同　同　十三年　六月	一、七八九	平壤大水渰沒五百餘戸

年代	西暦	記事
李朝憲宗五年八月	一、八三九（天保十年）	平安道大水流失一千五百六十餘戶溺死者二人 黃海道同 三千六百餘戶同 百十餘人
同 憲宗十一年七月	一、八四五（弘化二年）	平安道同 四千餘戶同 五百餘人
同 哲宗二年七月	一、八五一（嘉永四年）	平安道同 二千五百餘戶同 三十餘人
同 同 七年八月	一、八五六（安政三年）	黃海道同 八千二百十餘戶同 三十餘人 平安道同 一千餘戶
同 同 十三年七月	一、八六二（文久二年）	平安道同 二千二百餘戶
同 李太王三年七月	一、八六六（慶應二年）	平安道同 四百八十餘戶溺死者三十餘人
同 同 五年七月	一、八六八（明治元年）	平安道同 九百餘戶同 八十人 黃海道同 九百餘戶同 六人
同 同 八年七月	一、八七一（明治四年）	平安道同 二千餘戶同 百餘人
同 同 十八年閏七月	一、八八一（明治十四年）	平安道同 六百四十餘戶同 百餘人
同 同 二十二年八月	一、八八五（明治十八年）	平安道同 九百餘戶同 十七人
同 同 二十五年七月	一、八八八（明治二十一年）	平安道同 二千三百餘戶同 三百餘人
同 同 二十九年十月	一、八九二（明治廿五年）	平安道同 四百餘戶同 六十餘人

ロ 河川調査によるもの

年月日	西暦	平壤甲號量水標水位	氾濫面積	土地流失埋沒	家屋流失崩潰	溺死者	被害額
李朝明宗二年七月	一、五四七	一〇・七七	—	—	—	—	—
同 憲宗五年八月	一、八三九（天保十年）	九・五五	—	—	—	—	—
同 哲宗十三年七月	一、八六二（文久二年）	八・三二	—	—	—	—	—
明治四十四年	一、九一一	八・〇五	—	—	—	—	—
大正五年九月四日	一、九一六	—	七、七四七	一、五三八	二四八	—	一、三〇〇、六四

大正六年七月十四日	一九・一七	—	二四二	一四	四	—	二五、一七七
同七年十月九日	一、九一八	五・六四	一、八三九	八六二	四一〇	三	三四、四六七
同八年九月四日	一、九一九	四・〇〇	二、三八三	一、七一八	一〇六	一〇	五〇二、七二一
同九年八月一日	一、九二〇	五・五五	七、七七七	四六一	五八	一	一、〇四〇、三三三
同十年七月廿一日	一、九二一	四・五二	二、三〇六	二六七	二〇	二	四〇四、七六〇
同十一年八月十一日	一、九二二	七・一八	一五、〇六八	一、八七三	四五〇	一一七	二、一七五、五〇七
同十二年八月一日	一、九二三	九・四五	四七、七六七	五、六六三	七、九八五	一五六	七、二二八、五七九
同十三年十月一日	一、九二四	五・一五	一八、五二四	二、二八一	二、〇二四	九八	一、五〇四、四[illegible]
同十四年八月十三日	一、九二五	六・九三	一三、〇七七	八二六	八八	一四	二、七九〇、七一三
昭和元年八月廿七日	一、九二六	六・〇〇	一、八〇〇	七七	六	—	一四八、〇二七
同二年七月十四日	一、九二七	六・二四	三、八〇三	一、四四二	七一	七一	一、[illegible]

此の中李朝明宗二年洪水記事中の長慶門は、今の鏡濟里杜丹臺入口の山尾にありしものにして、今尚其の基石幾存し、又上衙は舊物産陳列場にして其の儘現存せるを以て、其の基石の高、及物産陳列場の前庭高等を連絡實測し、當時の水位を推定したるに、大正十二年八月一日の洪水位よりも一米餘高きを知れり

即ち本江としては李朝明宗二年七月の洪水位最も高く、李朝憲宗五年八月の洪水及大正十二年八月一日の洪水等之に次くものとす

平壤に在住せる古老の言によれば、李朝哲宗十三年（西紀一、八六二年）の洪水以後著しき大洪水は無かりしものゝ如し

本江沿岸は既に述べたる如く一般に河岸高き爲、普通洪水は氾濫[illegible]からざるも、大正十二年洪水

に於ては、南江合流點附近以下沿岸平野に悉く氾濫し、平壤市街の如きもその八割は浸水し、氾濫區域合計四萬七千餘町歩に上り、被害慘憺たるものあり、其の狀況、洪水位の詳細等に就ては朝鮮の洪水に詳記せり

大同江洪水は斯くの如く慘害を逞うするを以て、平壤市街の防水及航運の改良をなす爲國費三百萬圓を以て、大正十五年度以降十ヶ年繼續事業として河川改修工事の施行中なるも、一局部に止まり大部分の平野は全く防水施設なく、大洪水に際しては依然として大災害を免るる能はず

四、載寧江

本江は大同江流域の南に在り、新河川令に於ては大同江の支流に屬せしめたるものなるが、中流部に廣漢四萬町歩の所謂載寧平野あり、土地平坦にして水害特に甚だし

既往に於ける洪水記錄を列記すれば左の如し

(イ)古記錄によるもの

年代	西暦	記事
李朝英祖十五年六月	一、七三九（元文四年）	黄海道大水一坪九百餘戸盡渰死
同　正祖二十一年	一、七九七（寛政九年）	黄海道大水漂頽三百餘戸　渰死者數十餘人
同　純祖十六年閏六月	一、八一六（文化十三年）	黄海道同　五百餘戸
同　同　二十二年七月	一、八二二（文政五年）	黄海道同　一千一百餘戸　渰死者二十餘人
同　憲宗五年八月	一、八三九（天保十年）	黄海道同　三千六百餘戸　同　一百十餘人
同　同　十二年七月	一、八四六（弘化三年）	黄海道同　六百四十餘戸　同　二十餘人
同　哲宗二年八月	一、八五一（嘉永四年）	黄海道同　二千六百餘戸　同　四十餘人

年月日	西暦	記事
李朝哲宗七年八月	一八五六 安政三年	黄海道大水漂頽八千二百餘戶 溺死者三十餘人
同 同 十四年六月	一八六三 文久三年	黄海道同 一千百八十餘戶 同 十八人
同 李太王五年七月	一八六八 明治元年	黄海道同 九百餘戶 同 六人

(ロ 河川調査によるもの)

年月日	西暦	沙里院水標水位	氾濫面積	土地流失埋沒	家屋流失倒潰	溺死者	被害額
明治四十四年	一九一一年	七・一四米	—町	—町	—戶	—名	—円
大正三年	一九一四	六・〇〇	—	—	—	—	—
同六年九月十一日	一九一七	三・七九	—	—	—	—	
同七年七月八日	一九一八	三・九六	八	三	—	一	[illegible]
同八年九月三日	一九一九	四・九一	—	—	—	—	
同十一年八月廿一日	一九二二	六・七四	二五、九四九	一、九七四	二、六〇三	二四	[illegible]
同十二年八月一日	一九二三	—	八、三五三	五六	三八〇	三	[illegible]
同十三年七月廿日	一九二四	六・四五	八、三三一	一三	二七六	二	[illegible]
同十四年七月十七日	一九二五	四・九五	一一、〇一六	一四六	一四一	八	[illegible]
昭和元年八月五日	一九二六	四・九八	—	—	—	—	[illegible]
同二年七月十五日	一九二七	五・七一	一九、〇六七	八一〇	二九八	三	[illegible]

今此等記錄に就て見るに、哲宗七年八月の洪水は黄海道漂頽八千餘戶溺死者三十餘人にして、被害最も甚だしかりしが如く、又憲宗五年八月の洪水も漂頽三千六百餘戶溺死者一百十餘人にして、被害甚大なるが如きも、遺憾ながら水位判明せず、然もこれも試に大正十一年載寧江を中心とする洪水に於て黄海

道の流失崩壞家屋五千八百九十五戸、死者二百四十四人、大正十三年同じく流失崩壞家屋二千三百九十戸、死者九十三人なりしに比較すれば、概ね其の程度を察するに足るべし

大正十一年の洪水は、本江としては實に未曾有の大洪水にして、こは流域東部に激甚なる豪雨あり第五章豪雨記事參照、支川瑞興江の出水最も甚だしく、銀波川及本流之に次ぎ、岐華、鳳山、信川、安岳の四郡に亘る大平野は漫々たる大泥海と化し去ること二晝夜以上に及び、北栗、南栗、西鍾、靈泉、萬泉等の各面に於ては、後に防潮堤欠潰して數十日間潮水の浸す所となり、被害實に慘憺たるものありき詳細は朝鮮の洪水參照

大正十三年七月の洪水も殆んど之と同樣の原因により、同樣の出水をなしたるも、水位稍低かりき

本江平野は一般に地味肥沃にして米產に富むと雖、水害斯くの如きを以て開發不能の狀態なりしが、大正十四年度以降五百萬圓の國費を投じ、最も不良の部分なる瑞興江合流點附近の改修工事を施行中にして、之に連れて左岸には既に約九千町歩の安寧水利組合を設立して着々工事を進めつゝあり、又右岸に於ても近く於之屯水利組合の創立を見んとする狀況なり

五、禮成江

本江は一般に沿岸に平野尠なく、僅に下流右岸漢橋川沿岸に所謂延白平野に連るもののあるのみなり

既往に於ける洪水の記錄左の如し

古記錄によるもの

年代	西暦	記事
李[illegible]十五年六月	[illegible] 天文四年	黄[illegible]大水一千九百[illegible]戸[illegible]

年月日	最高水位	全川警戒水位	氾濫面積	土地流失埋沒	家屋流失崩潰	溺死者	被害額
昭和二年七月十五日	一〇・一七	二・六五	三一九〇	六〇二	九八	一	六八四、七九九

今洪水位記錄及最高洪水位連絡圖別冊附圖參照に就て見るに、本江に於ては大正十一年、大正十三年、大正十四年等殆んど連續して未曾有の大洪水起りたるが、其の中大正十三年の洪水位最も高し

本江沿岸は前記の如く平野狹きを以て、其の被害は他の河川の如く著しからず、但し大正十一年の洪水に於て、南川物開等は殆んど部落の全部が流失の厄に逢へり、是れ蓋し此等都邑は明治三十七年鐵道開通に伴ひて發達せる個所にして、一般住民は古き洪水を知らず、無謀にも殆んど河中に等しき所に市街を形成したるに由るものなり

六、臨津江

本江流域には其の西端、禮成江流域に近く開城あり。開城は高麗の舊都なるを以て之を中心とする洪水記錄詳細なり。即ち左の如し

（イ）古記錄によるもの

年代	西曆	記事
高麗太祖七年秋	九二四	京都大水漂沒民屋水溢街衢漂沒人家水變爲赤色
同顯宗十七年七月	一、〇二六	京都大雨四日漂毀民屋
同宣宗五年五月	一、〇八八	暴雨高漲沒人家覆沒舟船
同肅宗四年六月	一、〇九九	大雨九龍山頽
同睿宗八年七月	一、一一三	大雨平地水深尺餘

年代	西暦	記事
同 英祖二十八年六月	一、七五二	幾個大水漂沒數百戸壓死者三十餘人
同 哲宗二年八月	一、八五一	開城府大水漂頽八百餘戸
同 同 十四年六月	一、八六三（文久三年）	黄海道大水漂頽一千八百八十餘戸渰死者十人

(ロ) 河川調査によるもの

年月日	西暦	高浪浦量最高水位	氾濫面積（町）	土地流失埋沒（町）	家屋流失崩潰（戸）	溺死者（名）	被害額（円）
哲宗十四年六月	一、八六三（文久三年）	一六・九二	—	—	—	—	—
大正八年九月四日	一、九一九	七・九四	三三三	二八	三三	一八	一九九、六三八
同 九年八月二日	一、九二〇	一〇・五八	三、一一六	二、〇五一	一五三	二三	五五二、九五二
同 十年七月廿一日	一、九二一	七・九四	—	—	—	—	—
同 十一年八月廿三日	一、九二二	一六・六七	一二、七四四	二、四六〇	六二四	二六	二、〇三八、八四四
同 十二年八月一日	一、九二三	一四・〇〇	四、三一三	四三二	七九	二〇	四九四、〇九九
同 十三年七月廿一日	一、九二四	一六・八一	一六、〇八七	三、七二三	五九五	二七	一、六八九、〇九七
同 十四年七月十八日	一、九二五	一六・六〇	一三、〇三八	三、二〇八	六二四	二三	三、八七三、六九二
昭和元年七月廿八日	一、九二六	九・七四	一、八〇二	七八	一五	二	一七九、七五七
同 二年七月十五日	一、九二七	一二・二〇	一、二五八	三八九	二五	四	四五九、二〇六

前記古史による記錄中、高麗朝のものは地名詳かならざるも、主として開城を中心とせるものと認め之を掲記せり、又李朝哲宗十四年（文久三年）六月の洪水は大正十四年の洪水よりは水位稍高きも、大體に於て同樣の洪水なりしが如し

最近に於て本江大洪水は、禮成江と同じく大正十一年、大正十二年、大正十三年、大正十四年と連續して起り、此の中大正十一年及同十三年は、禮成江、載寧江と共に本流筋の水位高く、大正十四年は漢灘江筋の水位高く近年未曾有の大洪水なりき

本江も沿岸に平野尠なく水害額比較的小なるも、下流に在る臨津及津南の二水利組合は年々被害甚だしく、又京義線鐵道線路は連年不通となり障害甚大なり

七、漢　江

本江は朝鮮の首都たる京城の南を流るる大河にして、最近連年水害あり、往時に於ても屢々大洪水ありしものにして、今之を列記すれば左の如し

(イ)古記錄によるもの

年代	西暦	記事
百濟己婁王四十年六月	一一六年	大雨漢江水漲溢漂毀人家
同　仇首王八年五月	二二一	國東大水山崩四十餘所
高句麗安原王五年五月	五三五	國南大水漂死者二百餘人
高麗忠定王二年八月	一、三五〇	[illegible]大水漂沒官廨民戶及金剛山諸寺
同　辛禑元年六七月中	一、三七五	開城府大雨三角山國望峯崩
朝鮮世宗三年	一、四二一	大雨仁政殿獸頭皆頽
同　成宗四年夏	一、四七三	大　水
同　中宗五年夏	一、五一〇	京畿大水平地水深數尺漂沒民戶
同　中宗十五年四月	一、五二〇	大水三江漲溢

年月日	西曆	龍山量水標水位	浸水面積	土壌流失埋沒	家屋流失崩潰	溺死者	被害額
	年	米	町	町	戸	名	円
李太王二年七月	一、八六五（慶應元年）	一一・三二	—	—	—	—	—
同十四年	一、八七九（明治十二年）	一〇・六一	—	—	—	—	—
大正五年六月十六日	一、九一六		六、三一六	四、七一二	八一八	一二七	一、二六七、一六一
同六年九月五日	一、九一七	五・八六	三、六一三	二、一四五	一七五	一八	七八四、八七三
同七年八月十七日	一、九一八	九・四〇	一、九〇四	八九九	七八五	八五	五、〇五二、六八九
同八年七月七日	一、九一九	九・五二	七、八三七	二、九八〇	二一	三	三、四〇七、七八四
同九年七月九日	一、九二〇	一〇・七六	一八、二四二	九、一一一	一、六六四	一〇四	六、四八一、九七四
同年八月二日	同	一〇・一八					
同十年七月七日	一、九二二	七・六〇	一、五五六	三〇六	九	一	三二〇・〇〇〇
同十一年七月三十日	一、九二三	一〇・二四	四七、九五二	一二、五九八	一、八二七	七五	一八、四二八、三二〇
同十二年八月一日	一、九二三	八・四二	二三、一四三	三、七八一	三六〇	二五	一、六〇二、五三三
同十三年七月廿六日	一、九二四	九・五五	七、六九九	九〇五	一四八	一六	五七三、六八[illegible]
同十四年七月十三日	一、九二五	一〇・九一	五九、〇九八	一三、二七五	一三、三〇七	四〇四	四六・二四七、九八一
同年七月十八日	同	一二・七四					
同十五年八月六日	一、九二六	九、八七	一八、六四六	四、八一六	五四九	五四	六、五〇九、一五九
昭和二年七月十五日	一、九二七	九、〇〇	二、三一八	二〇五	一六	五	三〇〇・八〇四

八、京城出水表

王曆干支	月日	西曆	陽曆月日	出水概況
太宗 丁亥	五月庚辰	一四〇七	七月十一日	大雨京城川溢[illegible]

王朝	干支	月日	西曆	陽曆月日	出水概況
孝宗	庚寅	八月己未	一六五〇	九月十三日	京畿大雨民多溺死者
	甲午	六月丙寅	一六五四	七月廿一日	大雨闕門內水溢人有溺死者 角山小峰崩丁卯漢城府啓曰昨日暴雨川渠泛溢橋梁崩頹家舍漂流人民有溺死者
	丁酉	六月己卯	一六五七	七月十八日	南部水標去夜下雨三尺二寸流下
	戊戌	六月甲申	一六五八	七月十八日	京城大水
顯宗	壬寅	六月丙寅	一六六二	八月八日	大雨不止城中屋壞壓死亦多丁卯畿內大水水邊人家漂沒甚多禾黍沈水傷損不可勝計
	丙午	六月庚午	一六六六	七月廿二日	漢江水漲溢江邊人家五戶沈沒
	戊申	六月乙亥	一六六八	七月十六日	自三日連晝夜大雨漢江水漲高至三十尺故設祭祈晴
	辛亥	七月甲子	一六七一	八月十九日	自曉大雨暴注晝則尙止城中大小溝渠無不漲溢橋梁坦毁衢街成川人多渰死仁慶宮前橋坦猝死者至十四人城中水害之慘近古所未有
肅宗	己未	六月癸酉	一六七九	七月十七日	漢江常流水甚良中二尺二寸加漲溢
	同	六月辛卯	同	八月四日	中部水標今日下雨三尺五寸流下
	同	七月丁酉	同	八月十日	中部水標今日下雨三尺流下漢江常流水甚良中三尺二寸加漲溢
	辛酉	五月戊辰	一六八一	七月一日	中部水標今日下雨二尺三寸流下甲戌漢江二尺加漲溢
	同	六月丁亥	同	七月二十日	漢江五尺五寸加漲溢
	同	七月壬子	同	八月十四日	中部水標六尺七寸流下
	壬戌	六月戊子	一六八二	七月十六日	南部水標五尺八寸癸卯中部水標五尺六寸流下
	同	七月丁未	同	八月四日	中部水標七尺流下
	癸亥	六月丁亥	一六八三	七月十日	漢江常流水甚良中五尺五寸加漲溢丙申九尺五寸流加漲溢
	同	閏六月壬午	同	七月廿九日	中部水標八尺五寸南部七尺流下己酉中部水標五尺流下都城大雨連日渠水高七尺京畿各邑田畓覆沙禾損害
	同	七月甲戌	同	八月廿六日	南部水標八尺下流下
	甲子	五月庚子	一六八四	七月五日	漢江常流水甚良中七尺加漲
	同	六月丁酉	同	七月十四日	中部水標四尺南部八尺五寸流下己酉南部六尺五寸流下

王朝	干支	月日	西曆	陽曆月日	出水概況
肅宗	丙子	三月甲子	一六九六	四月九日	下雨後五尺七寸加漲溢(漢江)
	同	五月癸亥	同	六月七日	中部五尺漢江五尺三寸
	同	六月丁亥	同	七月一日	漢江七尺五寸庚寅中部七尺五寸壬寅中部七尺八寸
	丁丑	三月丙子	一六九七	五月十六日	漢江五尺五寸
	同	五月庚子	同	七月九日	漢江以布帛六尺加漲溢
	同	六月戊午	同	七月廿七日	中部五尺五寸漢江七尺六寸加漲溢癸亥中部六尺五寸丙寅中部六尺七寸
	戊寅	五月丁丑	一六九八	六月十一日	中部八尺漢江十二尺五寸加漲溢壬寅中部七尺
	同	六月甲寅	同	七月十八日	中部水[illegible]七尺江水漲溢江邊人家沈水不得尺量丁巳中部五尺丙寅中部七尺
	同	七月庚寅	同	八月廿三日	中部十尺漢江十四尺五寸
	己卯	六月辛卯	一六九九	七月十日	中部五尺漢江七尺五寸
	同	七月丁亥	同	八月十九日	京畿川梁漲溢
	庚辰	二月辛巳	一七〇〇	四月五日	漢江下雨後十二尺七寸加漲溢
	同	五月乙巳	同	六月廿九日	中部六尺五寸丙午中部七尺五寸戊申漢江十尺七寸
	同	[illegible]	同	八月廿六日	中部六尺五寸
	辛巳	五月甲寅	一七〇一	七月三日	漢江七尺
	同	六月己未	同	七月八日	中部六尺庚申中部十尺五寸漢江十尺癸亥中部十尺乙丑中部六尺丁卯中部十尺辛巳中部十尺五寸甲申十尺五寸
	同	七月戊申	同	八月廿六日	中部七尺
	同	八月丁巳	同	九月四日	中部六尺五寸庚申中部六尺
	壬午	六月辛未	一七〇二	七月十四日	中部八尺丁丑中部八尺五寸漢江人家沈溺不得尺量
	同	閏六月甲申	同	七月廿八日	中部九尺甲午中部十尺丙午九尺五寸
	同	七月甲寅	同	八月廿七日	中部十尺漢江漲溢水邊家舍沈溺不得尺量

王朝	干支	月日	西曆	陽曆月日	出水概況
肅宗	乙未	六月癸酉	一七一五	七月九日	潦水漲二十五尺
	丙申	五月丙子	一七一六	七月六日	中部七尺庚辰中部七尺潦水漲七尺癸未潦水大漲以布帛尺二十五尺八寸
	丁酉	五月辛巳	一七一七	七月六日	潦水漲十一尺一寸
	同	六月戊子	同	七月十三日	潦水漲二十五尺八寸
	戊戌	六月癸未	一七一八	七月三日	中部水標上過流甲申中部五尺丙戌漢江十尺五寸
	同	七月丙寅	同	八月十五日	中部五尺五寸
	己亥	五月乙亥	一七一九	六月二十日	漢江漲溢五尺二寸庚子中部十二尺幾越
	同	七月壬申	同	八月十六日	霖雨江水大漲七尺五寸癸酉霖雨暴注江水漂流三十五尺流下
景宗	辛丑	六月戊午	一七二一	七月廿二日	中部六尺漢江五尺五寸
	壬寅	五月己酉	一七二二	七月八日	漢江水第溢五尺五寸
[illegible]	丙寅	七月[illegible]	一七四六	八月廿[illegible]日	大雷雨達日平地水深丈餘道路不通廬舍漂沒城中人畜又多溺死者
	壬申	六月[illegible]	一七五二	八月一日	京畿大水人物壓死者三十三人人家漂沒者二百十餘戶
	戊寅	八月甲子	一七五八	九月十二日	漢江以布帛尺十九尺加流
	庚辰	六月戊戌	一七六〇	八月六日	漢江以布帛尺十二尺加漲辛丑水標五尺五寸
	壬午	六月乙卯	一七六二	八月十二日	漢江以布帛尺九尺加漲溢
	癸未	六月丙申	一七六三	七月二十日	水標七尺三寸漢江以布尺二十尺加漲
	甲申	六月辛卯	一七六四	七月九日	水標五尺二寸
	乙酉	五月壬辰	一七六五	七月五日	水標五尺三寸
	丁亥	六月丙午	一七六七	七月九日	水標十尺之上過流
	戊子	四月辛丑	一七六八	五月廿三日	水標五尺五寸
	己丑	六月丁卯	一七六九	七月十九日	漢江水漲溢以布帛尺五尺

十一年の洪水、大正九年七月の洪水、大正十一年七月三十日の洪水、及大正十四年七月十三日の洪水等にして何れも水位相似たり。此等の洪水狀況に就ては茲に刊行せる朝鮮の洪水に之を詳記せり

本江は洪水の被害甚大にして、大正九年洪水後に施行せられたる新舊龍山、永登浦等の防水堤工事は何れも慶應元年の洪水を標準として計畫し、又沿岸平野約七千町步に及ぶ各水利組合等の事業も之を基準となしたるが、大正十四年の洪水により此等は總て越水破壞せられ、市街地も耕地も悉く一大湖底に沒したるの觀を呈し、慘憺たる水災を蒙りたるを以て、大正十五年度以降九ヶ年の繼續事業として本江改修計畫を確定し、工費豫算九百八十萬圓を以て主として上記被害地の防水を圖ることとし、目下之が工事中なり、尙當時災害を蒙りたる漢江人道橋も工費百二十萬圓を以て復舊工事中なり。然れども尙本流下流右岸一帶、安養川沿岸、及廣州郡の一部等は洪水に對する設備を缺くを以て、早晚何等かの方法に依り防水工事施行の必要あるものとす

八、錦江

本江に對する洪水記錄を揭ぐれば左の如し

イ　古記錄によるもの

年代	西暦	記事
百濟蓋鹵王十三年六月	四六七	京都大水蕪川（錦江也）水漲漂沒人家二百餘家
同　同　十九年六月	四九七	大雨漂毁民家
同　武王十三年五月	六一二	大水漂沒民屋
李朝明宗二年七月	一、五四七	八道大水云々

年月日	西曆	公州當時最高水位	氾濫面積	土地流失埋沒	家屋流失崩潰	溺死者	被害額
大正十一年七月三十日	一九二二年	七・一二	九、〇九四町	二、一九〇町	四八五戶	四五名	二、〇五六、一三九円
同十二年七月廿六日	一九二三	九・〇九	八、五六七	二、三五六	二九五	二九	三、〇七八、五二四
同十三年七月廿九日	一九二四	七・六四	二、六九七	四五	八	四	六一、六四九
同十四年七月十一日	一九二五	九・八八	三三、二七七	二、二一三	四三〇	一七	三、八〇九、八八八
同十五年七月廿三日	一九二六	八・二〇	一四、三九六	五、九一七	八二八	七四	八、五三四、四五一
昭和二年八月十一日	一九二七	四・〇六	三	—	—	—	八二〇

即ち既往洪水にして水位判明せるは明治三十九年の洪水以降にして、水位は此の明治三十九年の洪水も高く、大正十四年の洪水之に次く

本江は古代百濟の舊都たりし扶餘附近以下に於て平野部に入り、江景附近には論山川流域に跨る約一萬餘町歩の平野あり、又扶餘對岸金川流域下流部に五千町歩の平野あるも、江景市街を除ぎ未だ防水堤なく、洪水の被害大にして斯かる廣漠たる沃野も其の能力を發揮し得ざる狀態に在り

又支川美湖川沿岸は地形甚だ狹長なりとはいへ、平野一萬町歩に上るも下流一部の防水工事をなせる外、大部分は洪水に對して全く防備を缺けり

九、萬頃江

本江は流域大ならざるも沿岸に廣漠たる平野を有し、南に隣接する東津江流域と併せて全州平野と稱へられ地味極めて肥沃なり。明治の末年頃迄下流部の大部分は蘆田なりしが、比較的氣候温暖なると群山港に近き關係等より內地の大地主續々大農場を設けて之を開拓し、今や全鮮に誇るに足る米產

地となれり

既往に於ける本江の洪水は其の記錄明かならず、大正の初め頃一時に鐵道、道路、水利組合の堤防等施設の結果、洪水の流下不良となりたる爲、早くより河川改修の必要を唱へられ、大正九年及大正十年の洪水後、治水問題の爲平野部に一大騷擾を起したることあり、大正十四年度以降之が改修工事に着手したるが、此の豫算合計約一千萬圓なり、今後數年にして工事完成せば本江沿岸は全く昔日水害の跡を見ざるに至らん

古史による湖南地方の水害記錄及河川調査による、本江の洪水記錄左の如し

イ　古記錄によるもの

年代	西暦	記事
新羅眞平王十一年七月	五八九	國西大水漂沒民戶三萬三百六十戶死者二百餘人
同　憲德王六年五月	八一四	國西大水
李朝明宗二年七月	一、五四七	八道大水人畜田畓漂溺無數云々
李朝宣祖十一年六月	一、五七八	下三道大水壞山頹陵
同　同　十二年六月	一、五七九	下三道大雨
同　仁祖三年四月	一、六二五	[illegible]大[illegible]大[illegible]山崩[illegible]沒人家五百餘戶
同　顯宗五年閏六月己巳	一、六六四	湖南大水漂沒男女五十餘人
同　英祖七年八月	一、七三一	[illegible]大水[illegible]人[illegible]戶
同　同　二十六年九月	一、七五〇	湖南同福縣大水漂沒一百三十戶
同　純祖十七年六月	一、八一七（文化十四年）	[illegible]大水[illegible]二千[illegible]戶[illegible]死者八十餘人

年代	西暦（年）	記事
李朝純祖二十三年七月	一、八二三（文政六年）	全羅道大水漂頽七百餘戸　溺死者十人
同　同二十四年閏七月	一、八二四（文政七年）	全羅道同一千二百餘戸　同二十餘人
同　哲宗二年閏八月	一、八五一（嘉永四年）	全羅道同一千三百九十餘戸　同六十餘人
同　同五年七月	一、八五四（安政元年）	全羅道同二千三百餘戸　同九百餘人
同　同八年八月	一、八五七（安政四年）	全羅道同一千百九十餘戸　同五十餘人
同　同十三年七月	一、八六二（文久二年）	全羅道同六百四十餘戸
同　李太王元年夏	一、八六四（元治元年）	全羅道同四百三十餘戸　溺死者三十餘人
同　同二年八月	一、八六五（慶應元年）	全羅道同二千二百六十餘戸　同一百五十餘人
同　同二十二年八月	一、八八五（明治十八年）	全羅道同一千七百餘戸　同二十餘人
同　同二十八年十二月	一、八九一（明治廿四年）	全羅道同二千七百餘戸　同六人

（ロ）河川調査によるもの

年月日	西暦（年）	大川里水標水位（米）	氾濫面積（町）	土地流失埋沒（町）	家屋流失崩潰（戸）	溺死者（名）	被害額（円）
大正五年	一、九一六	五・〇八	—	—	—	—	—
同　六年七月十三日	一、九一七	二・八四	—	—	—	—	—
同　七年七月九日	一、九一八	四・〇〇	—	—	—	—	—
同　八年七月七日	一、九一九	三・二七	—	—	—	—	—
同　九年七月廿日	一、九二〇	五・五八	二、八九二	七一八	一、一八九	六	一、〇一四、三九五
同　十年八月三日	一、九二一	四・九八	六六七	六	七五	—	三四九、五九七
同　十一年七月七日	一、九二二	三・八八	一、三〇〇	六五七	五六五	九	一、六一八、九二〇

同　十二年七月廿六日	一、七二二	三・九一	一二八	一	一	—	一〇、一七〇
同　十三年七月廿三日	一、七二四	四・一二	六、四八〇	四二	一	二	六一、三一八
同　十四年七月十日	一、七二五	四・二〇	一〇、九一七	七〇五	二五一	六	二九六、二六六
昭和元年七月廿二日	一、七二六	四・二九	二、二七[illegible]	一五七	九	—	二九七、六九二
同　二年八月廿一日	一、七二七	三・三九	—	—	—	—	—

之に就て見るに水位判明せるものは大正五年以降にして、此の中大正九年の洪水は水位最も高く、大正五年、大正十年等之に次ぐ

更に既往洪水に就き被害高より之を考ふれば、明治二十四年、明治十八年、慶應元年、安政元年、文化十四年等は何れも大洪水なりしが如く、更に新羅眞平王十一年七月の洪水に於ては、掲ぐる所の被害高には慶尙道を含むものなるべきも、當時眞に三萬餘戸の漂潰家屋ありしものとすれば、之を大正九年の洪水に於ける慶尙南、北、全羅南、北、四道の流失崩潰家屋八千七百七十四戸、溺死者千二百餘名、大正十四年の洪水に於て、同じく流失崩潰家屋七千八百六十三戸、溺死者五十八名等と比較して、其の洪水の如何に大なりしかを想ふべきなり

十、榮　山　江

既往に於ける洪水の記錄を列記すれば左の如し

イ　古記錄によるもの

年　　代	西　暦	記　　事
新羅眞平王十一年七月	五八九	國西大水漂沒民戸三萬三百六十口死者二百餘人

年代	西暦	記事
新羅憲徳王六年五月	八一四年	國西大水
李朝明宗二年七月	一、五四七	八道大水人畜田舍漂溺無數云々
同 宣祖十一年六月	一、五七八	下三道大水墓山頽陵
同 同 十二年六月	一、五七九	下三道大雨
同 仁祖三年[illegible]月	一、六二五	順天府大雨山崩漂沒人家五百餘戸
同 顯宗五年閏六月辛巳	一、六六四	湖南大水漂沒男女五十萬人
同 英祖七年八月	一、七三一	全羅道大水漂人家[illegible]
同 同 二十六年九月	一、七五〇	湖南同時[illegible]大水漂沒一百三十戸
同 純祖十七年六月	一、八一七（文化十四年）	全羅道大水漂頽二千三百餘戸 溺死者八十餘人
同 同 二十三年七月	一、八二三（文政六年）	全羅道同 七百餘戸 同 十人
同 同 二十四年閏七月	一、八二四（文政七年）	全羅道同 一千二百餘戸 同 二十餘人
同 哲宗二年閏八月	一、八五一（嘉永四年）	全羅道同 一千三百九十餘戸 同 六十餘人
同 同 五年七月	一、八五四（安政元年）	全羅道同 二千三百餘戸 同 九百餘人
同 同 八年八月	一、八五七（安政四年）	全羅道同 一千百九十[illegible]戸 同 五十餘人
同 同 十三年七月	一、八六二（文久二年）	全羅道同 六百四十餘戸
同 李太王元年夏	一、八六四（元治元年）	全羅道同 四百三十餘戸 溺死者三十餘人
同 同 二年八月	一、八六五（慶應元年）	全羅道同 二千二百六十餘戸 同 一百五十人
同 同 二十二年八月	一、八八五（明治十八年）	全羅道同 一千七百餘戸 同 二十人
同 同 二十八年十二月	一、八九一（明治二十四年）	全羅道同 二千七百餘戸 同 六人

(ロ) 河川調査によるもの

年月日	西暦	羅州標最高水位	氾濫面積	土地流失埋没	家屋流失崩潰	溺死者	被害額
	年	米	町	町	戸	名	圓
李太王三十八年	一、九〇一（明治卅四年）	八・五六	—	—	—	—	—
大正五年九月七日	一、九一六	六・三九	四一三	三	一四〇	一四	八一〇、三四四
同六年九月五日	一、九一七	六・一二	—	—	—	—	—
同七年七月四日	一、九一八	五・六二	一	—	—	—	四四五
同八年九月三日	一、九一九	五・九七	—	—	—	—	—
同九年七月九日	一、九二〇	六・四二	一三	三	一〇	五	一三七、三一〇
同十年八月廿日	一、九二一	六・四三	三七二	一七	二四	一	二〇四、二七六
同十一年七月廿六日	一、九二三	五・三二	五、四四〇	一七八	一三九	四	三六七、四六六
同十二年七月五日	一、九二三	五・三九	一一七	八	六	—	九、六五九
同十三年七月廿三日	一、九二四	六・二九	二、一七八	一三三	一〇七	四	一〇三、八八七
同十四年七月十日	一、九二五	六・二三	一、四〇九	五二	一〇	—	三六一、五〇一
同十五年九月十二日	一、九二六	六・一八	三、三九九	五九	六四	一	一九三、四八一
昭和二年四月二十日	一、九二七	五・八〇	三五二	三	—	—	八六、〇六〇

本江洪水位は明治三十四年のもの突飛的に高く、其の他大正五年、同九年、同十三年、同十四年等は何れも類似の大洪水なり

本流域は朝鮮の南部に位し、氣候比較的温暖にして二毛作に適し米産に富む。沿岸平野は狹長なる耕地多く其の面積三萬町歩に上る　近年中鮮地方の如き激甚なる豪雨なき爲、幸にして大水害なきも、全く防水施設を缺くを以て、何時如何なる災害を受くべきやを保し難し

本江は蛇行屈曲著しき爲、河岸の欠潰甚だしき箇所多し

十一、蟾津江

本江洪水記錄を列記すれば左の如し

(イ)古記錄によるもの

年號	西暦	記事
新羅眞平王十一年七月	五八九	國西大水漂沒民戸三萬三百六十戸死者二百餘人
同　憲德王六年五月	八一四	國西大水
李朝明宗二年七月	一、五四七	八道大水人畜田舍漂溺無數云々
同　宣祖十一年六月	一、五七八	下三道大水壞山塞陵
同　同十二年六月	一、五七九	下三道大雨
同　仁祖三年四月	一、六二五	順天府大雨山崩漂沒人家五百餘戸
同　顯宗五年閏六月辛巳	一、六六四	湖南大水漂沒男女五十餘人
同　英祖七年八月	一、七三一	全羅道大水壞人塚葬漂棺槨
同　同二十六年九月	一、七五〇	湖南同福縣大水漂沒一百三十戸
同　純祖十七年六月	一、八一七（文化十四年）	全羅道大水漂頽二千三百餘戸　渰死者八十餘人
同　同二十三年七月	一、八二三（文政六年）	全羅道同　七百餘戸　同　十人
同　同二十四年閏七月	一、八二四（文政七年）	全羅道同　一千二百餘戸　同　二十餘人
同　哲宗二年閏八月	一、八五一（嘉永四年）	全羅道同　一千三百九十餘戸　同　六十餘人
同　同五年七月	一、八五四（安政元年）	全羅道同　二千三百餘戸　同　九百餘人
同　同八年八月	一、八五七（安政四年）	全羅道同　一千百九十餘戸　同　五十餘人
同　同十三年七月	一、八六二（文久二年）	全羅道同　六百四十餘戸
同　李太王元年[illegible]月	一、八六四（元治元年）	全羅道同　[illegible]百三十餘戸　渰死者三十餘人

李朝 李太王 二 年 八 月	一、八六五 (慶應元年)	全羅道大水漂頽二千二百六十餘戸 渰死者一百五十人
同 同 二十二年 八 月	一、八八五 (同治十八年)	全羅道同 一千七百餘戸 同 二十人
同 同 二十八年 十二 月	一、八九一 (明治廿四年)	全羅道同 二千七百餘戸 同 六人

（ロ）河川調査によるもの

年月日	西暦	松亭里量水標水位（米）	氾濫面積（町）	土地流失埋沒（町）	家屋流失崩潰（戸）	溺死者（名）	被害額（円）
李太王 二 年八 月	一、八六五年（慶應元年）	一五・〇〇	—	—	—	—	—
同 二十二年八 月	一、八八五（明治十八年）	一三・五八	—	—	—	—	—
同 二十六年	一、八八九（明治廿二年）	一三・一八	—	—	—	—	—
大正 五 年	一、九一六	—	七一	二	四七	二	九二、五四四
同 六 年八月十二日	一、九一七	一一・三〇	七一五	四〇八	一四七	一三	五二五、七九四
同 七 年八月十七日	一、九一八	一〇・五三	一二一	九八	六	一	二四、三七〇
同 八 年九月三日	一、九一九	一一・四一	六	三	—	—	一九、〇二〇
同 九 年七月二十日	一、九二〇	一二・七三	六	六	—	—	九、〇五〇
同 十 年七月十一日	一、九二一	一〇・〇八	—	—	—	—	—
同 十一年七月廿六日	一、九二二	一〇・五〇	一、二三〇	五二	二三	[illegible]	三四三、七九八
同 十二年七月廿二日	一、九二三	九・八二	五四	一四	一	[illegible]	一三、八九八
同 十三年七月廿三日	一、九二四	一四・四八	二、一三九	六五九	一〇八	[illegible]	五一八、八八六
同 十四年七月十日	一、九二五	一三・四〇	七六〇	二六六	一四	[illegible]	八〇九、七九一
同 十五年七月廿三日	一、九二六	一二・五三	五八〇	九二	二四	[illegible]	三二一、八二二
昭和 二 年八月[illegible]日	一、九二七	九・七二	一四	—	—	—	二、〇七〇

此等記錄に就て見るに水位の判然せるは慶應元年以降にして、慶應元年の洪水位最も高く明治十八年、同三十四年、大正九年等之に次けり

大正十二年同十四年の洪水位を見るに、松亭里に於て特に局部的に水位高きは洪水波形の鋭かりしに基くものなるべく、此の附近兩岸相迫る關係上、水位の隆起常に甚だしきか如し

本江は一般に山間溪谷を縫うて流れ、平野尠なきを以て水害甚だしからず、本江上流の支川なる蓼川の流域は、荒廢せる禿山たることに於て古來有名にして、朝鮮總督府に於ても絶えず砂防に努力しつゝあり。蓼川の中流部に位する南原邑には、第一章第二節に述へたる如く有名なる石堤あるも、下流に至りて流砂の影響等により河川亂流し、殊に防水林の如きもの河道に散在し却つて洪水の流下を妨げつゝあり、其の右岸は蟾津江流域中最も稀なる平野にして約三千町歩あり、水害甚だし

十二、洛東江

既往に於ける本江洪水記錄を摘記すれば左の如し

(イ)古記錄によるもの

年代	西暦	記事
新羅眞平王十一年七月	五八九年	國西大水漂沒民戶三萬三百六十戶死者二百餘人
同　文武王四年七月	六六四	一善郡大水溺死三百餘人
高麗恭愍王七年五月	一、三五八	慶尙道大水禾穀皆漂沒
李朝中宗五年七月	一、五二〇	大水三江漲溢
同　明宗二年	一、五四七	八道大水人畜田舍漂溺無數云々

李朝宣祖十一年六月	一、五七八	下三道大水懐山襄陵
同　同　十二年六月	一、五七九	下三道大雨
同　同　三十八年七月辛卯	一、六〇五	嶺南、關東、京畿、忠淸道大水公私家屋舍漂沒人畜溺死不記其數云々
同　英祖十八年九月	一、七四二	嶺南大水渰死者甚衆
同　正祖五年八月	一、七八一	慶尙道大水渰沒四百十餘戶
同　純祖十五年八月	一、八一五	慶尙道大水漂頽一千八百餘戶　渰死者五百七十餘人
同　同　十七年六月	一、八一七	慶尙道同　一千餘戶　同　三十餘人
同　同　二十三年六月	一、八二三（文政六年）	慶尙道同　三千八百餘戶　同　六十人
同　同　二十九年八月	一、八二九（文政十二年）	慶尙道同　三百餘戶　同　八十餘人
同　同　三十四年七月	一、八三四（天保五年）	慶尙道同　一千五百餘戶　同　二十餘人
同　憲宗五年八年	一、八三九（天保十年）	慶尙道同　三千一百餘戶　同　四十餘人
同　哲宗五年八月	一、八五四（安政元年）	慶尙道同　三百餘戶　同　六十餘人
同　同　八年八月	一、八五七（安政四年）	慶尙道同　二千七百餘戶　同　二百餘人
同　同　十三年七月	一、八六二（文久二年）	慶尙道同　千七百餘戶　同　五十餘人
同　李太王二年八月	一、八六五（慶應元年）	慶尙道同　二千三百餘戶　同　二百五十餘人
同　同　十一年七月	一、八七四（明治七年）	慶尙道同　七百餘戶　同　十餘人
同　同　十八年十月	一、八八一（明治十四年）	慶尙道同　七百五十餘戶　同　三十餘人
同　同　二十二年八月	一、八八五（明治十八年）	慶尙道同　六千餘戶　同　九十餘人
同　同　二十八年十二月	一、八九一（明治廿四年）	慶尙道同　五千餘戶　同　一百七十餘人

(ロ) 河川調査によるもの

年月日	西暦	三浪津量水標水位	氾濫面積	土地流失埋没	家屋流失崩潰	溺死者	被害額
哲宗八年八月	一、八五七年（安政四年）	一〇、九〇米	—町	—町	—戸	—名	—円
李太王十三年九月	一、八七六（明治九年）	八・六〇	—	—	—	—	—
同二十二年六月	一、八八五（明治十八年）	一〇・七〇	—	—	—	—	—
同二十八年八月	一、八九一（明治廿四年）	八・六〇	—	—	—	—	—
明治四十四年七月十二日	一、九一一	九・三〇	—	—	—	—	—
大正五年六月廿六日	一、九一六	七・一九	一六、一四〇	四、[illegible]九	二、六四一	一五一	六、二三八、二九九
同六年七月七日	一、九一七	五・三五	五、一四一	三、〇四一	一、二六〇	一〇三	一、九二一、九一三
同七年七月四日	一、九一八	六・四八	三、〇四一	一、三一〇	一、一〇七	七七	七、四五六、六六一
同八年[illegible]月九日	一、九一九	六・二六	二一、一四〇	四、二八二	四二〇	七七	四、九四一、三二七
同九年七月廿二日	一、九二〇	八・〇九	三七、八二九	二、四八二	七、一七〇	一、一〇〇	三三、九四六、五九二
同十年七月十三日	一、九二一	七・二一	一、八七九	一九七	六二	六	一、二三四、一一八
同十一年七月九日	一、九二二	六・六八	五、七二六	九一六	二六四	一七	一、一七五、一九八
同十二年七月廿七日	一、九二三	五・五四	二、七八五	一、一九五	一三三	三	二四五、九二五
同十三年七月廿七日	一、九二四	七・四一	四、〇六〇	一四九	二〇四	五	一、六六二、一六五
同十四年七月十三日	一、九二五	九・三六	二四、九九八	二、九二四	六、五一〇	四七	二八、一八五、四八七
同十五年九月十三日	一、九二六	六・四五	五、二〇〇	三一〇	二四三	五	三、三〇二、二二六
昭和二年八月十日	一、九二七	四、九〇	一七三	二八	三	—	八七、六五九

此等記錄を通觀するに、水位の判明せるものは安政四年の洪水以降にして、安政四年水位最も高く、明治十八年之に次ぎ、大正十四年、明治四十四年は更に其の次位に在り。安政四年のものは上下流を通じ

て水位高きも明治十八年のものは南江合流點以下に於て高し、是れ蓋し下流流域に於て大豪雨を見たるに由るものなるべく、結局南江合流點以下に在りては兩者水位の差僅少にして、安政四年の方十數糎高きに過ぎず。明治十八年の洪水位は比較的精細に判明せるが、其の後大正十四年の大洪水の模樣と共に、**朝鮮の洪水**に詳記せるを以て之を參照すべし

本江には南江合流點附近以下、沿岸に低濕不毛の土地各所に存在し、早くより內地方面資本家の投資するもの多く、近年に至り水利組合簇出して其の數十四五に及び、夫々大正九年の洪水位よりも一米餘の餘裕ある防水堤を以て耕地を保護し、其の面積一萬四千町步に上れるが、大正十四年の洪水時には其の一二を除き、殆んど全部堤防決潰して其の他の區域と共に被害慘澹たるものありしを以て、此等既設の水利組合堤防の復活を主眼とし、工費一千七百五十萬圓を以て大正十五年度より十ヶ年に亙る河川改修工事に着手し、目下工事施行中に在り

本江は南江合流點以下河床勾配緩にして且つ下流三浪津附近以下約十五粁の間一大狹隘部を成し、洪水の流下不良なるも河積擴張不可能なる爲、堤防築造によりて起るべき水位上昇を緩和する方法に付、治水上種々の苦心を要し、又洪水位を低下せしむる方法として、支川南江を晋州上流にて直接泗川灣に放水せしむる如き特殊の考案もあり、治水上興味ある問題を有する河川なり

十三、龍　興　江

本江に於ける古來の洪水記錄を摘記すれば左の如し

イ、古記錄によるもの

年代	西暦	記事
高麗毅宗十九年三月	一、一六五年	大水東界交洲二州山崩水洑漂沒城門
同　明宗十六年閏七月	一、一八六	安邊府大水漂水千餘人
同　同　十八年七月	一、一八八	定長宜預高和六州大雨漂盡民屋
同　同　年八月	同	登文宜鎭湧龍津寧仁等諸城大水漂蕩城郭死者甚衆
李朝明宗八年七月	一、五四七	八道大水人畜田舍漂溺無數云々
同　肅宗八年七月戊午	一、六八二	咸鏡道大水漂沒九百餘戸人畜壓溺死者數百餘
同　英祖五年八月	一、七二九	關北大水漂沒近千人
同　同　十五年八月	一、七三九	北道大水漂沒近千人
同　純祖十年八月	一、八一〇	咸鏡道大水漂沒七百餘戸　渰死者四十餘人
同　同　二十九年八月	一、八二九	咸鏡道同　一千餘戸　同　一百六十餘人
同　憲宗十五年	一、八四九	咸鏡南道地方大洪水北青南大川城川江龍興江氾濫
同　哲宗三年四月	一、八五二	咸鏡道大水漂頽八百七十餘戸
同　同　十一年八月	一、八六〇（萬延元年）	咸鏡道同　一千五百餘戸　渰死者三十餘人
李朝哲宗十四年八月	一、八六三（文久三年）	咸鏡道同　五百九十餘戸　同　二十餘人
同　李太王二十七年	[illegible]一、八九〇	咸鏡南道地方大洪水北青南大川城川江龍興江等未曾有氾濫

（ロ）河川調査によるもの

[illegible]	西暦	[illegible]水位	氾濫面積	土地流失埋沒	家屋流失崩潰	溺死者	被害額
大正三年	一、九一四年	三・六四米	—町	—町	—戸	—名	—円
同　五年八月十三日	一、九一六	二・五九	五、三三一	七四七	五二	—	二六九、二七二

大正六年七月十五日	一、九一七	二・一八	三五	一六	—	—	八、九〇六
同七年八月十七日	一、九一八	一・三二	—	—	—	—	—
同八年十月六日	一、九一九	四・五五	一三、三九〇	七一八	四六五	二一五	三、二四二、〇五八
同九年七月廿日	一、九二〇	一・三二	二、六二三	一、三六〇	一八五	二八	六四三、六〇三
同十年八月七日	一、九二一	一・四一	—	—	—	—	—
同十一年八月十一日	一、九二二	三・三五	—	—	—	—	—
同十二年七月廿一日	一、九二三	三・八〇	二、六六九	二〇三	六〇一	五一	一、八三六、一七六
同十四年八月十三日	一、九二五	二・五五	二、三九四	一二九	七	三	二二一、〇七一
同十五年八月廿七日	一、九二六	二・三九	二八七	四八	—	—	九八、六五〇
昭和二年七月十四日	一、九二七	二・五〇	一、〇六八	三四	一	—	六七、六七二

此等諸記錄中水位判明せるは大正三年の洪水以後なるも、本江は大正三年、同八年、同十二年に大洪水あり、大正三年の洪水は支川德池江の水量最も多く、大正八年は流域全般に水量多く、大正十二年は本流筋に水位最も高し

本江は洪水の季節晩きを常とす、從つて農作物に對する被害大なり、殊に大正八年の洪水の如き、支川德池江方面の大出水は十月初旬に起りたるが、時恰も作物は大部分刈り取、干燥の爲耕地に放置せられし際とて、殆んど全部流失し農民は一時呆然として爲すところを知らざる狀態なりき

本江の流域は、上流部に在りては殆んど山地なるも、下流部に於て支川德池江、滿灘江等、合流し、約一萬町步の一大平野を形成す、此の平野部は大洪水時には二米乃至三米冠水するのみならず、流路數條に分派し、灌漑施設をなさんとするも平野分散するが爲に事業容易ならず、茲を以て耕地の大部分は畑田にて當に平野の能力を發揮し得ざるのみならず、年々の水害亦多額に上るを以て、河川流路の整理統

一をなし、防水施設を完成するの必要を認めたる結果、總督府は總工費八百八十萬圓を以て大正十五年度以降河川改修工事施行の道程にあり、軈て本工事完成の曉に於ては平野の水害を根絶し、水利灌漑の事業を促進して一大米產地たらしむるに至るべし

十四、城川江

本江の洪水記錄を列記すれば左の如し

（古記錄によるもの）

年代	西曆	記事
高麗毅宗十九年三月	一、一六五年	大水東界文洏二州山崩水洏漂沒城門
同　明宗十六年閏七月	一、一八六	安邊府大水漂水千餘人
同　同　十八年七月	一、一八八	定長宜預高和六州大雨漂盡民屋
同　同　年八月	一、一八八	登文宜鎭溟、龍津、寧仁等諸城大水漂蕩城郭死者甚衆
李朝明宗八年七月	一、五四七	八道大水人畜田畓漂溺無數云々
同　肅祖八年七月戊午	一、六八二	咸鏡道大水漂沒九百餘戶人畜賑溺死者數百餘
同　英祖五年八月	一、七二九	關北大水漂沒近千人
同　同　十五年八月	一、七三九	北道大水漂沒近千人
同　純祖十年八月	一、八一〇	咸鏡道大水漂沒七百餘戶　渰死者四十餘人
同　同　二十九年八月	一、八二九	咸鏡道同　一千餘戶　同　一百六十餘人
同　憲宗十五年	一、八四九	咸鏡南道地方大洪水北青南大川城川江龍興江氾濫
同　哲宗三年四月	一、八五二（嘉永五年）	咸鏡道大水漂頹八百七十餘戶
同　同　十一年八月	一、八六〇（萬延元年）	咸鏡道同　一千五百餘戶　渰死者三十餘人

李朝哲宗十四年八月	一、八六三（文久三年）	咸鏡道大水漂頽五百九十餘戶 渰死者二十餘人
同 李太王二十七年	一、八九〇（明治廿三年）	咸興府[illegible]方大[illegible]水北青南大川城川江[illegible]興江者未曾有[illegible]

（ロ）河川調査によるもの

年月日	西暦	咸興水量標水位	氾濫面積	土地流失埋沒	家屋流失潰	溺死者	被害額
	年	※	町	町	戶	名	圓
大正三年	一、九一四	四・一〇					
同　五年八月十二日	一、九一六	一・九一	四、二五二	五三九	五二	—	一八二、九六一
同　六年九月十一日	一、九一七	一・八八	三六	一六	一	一	一四、五五八
同　七年七月八日	一、九一八	一・七一	—	—	—	—	—
同　八年九月四日	一、九一九	三・一八	一、二八七	五五	八四	四三	五〇五、七七七
同　九年八月廿九日	一、九二〇	一・六七	二六	三	三	—	三六、四三二
同　十年七月十九日	一、九二二	二・〇〇	—	—	—	—	—
同　十一年九月四日	一、九二三	二、九一	—	—	—	—	—
同　十二年八月十三日	一、九二三	二・一二	—	—	—	—	—
同　十三年七月十九日	一、九二四	一・五九	—	—	—	—	—
同　十四年八月十三日	一、九二五	三・七五	三、三三九	五五一	[illegible]	[illegible]	[illegible]
昭和元年八月廿七日	一、九二六	二・七七	二九四	三	七	一	[illegible]
同　二年七月十四日	一、九二七	二・四五	—	—	—	—	—

卽ち既往に於ては大正三年の洪水位最も高く、大正十四年之に次ぐ。尚昭和三年度に於ては咸興の水位四・二五米にして、上流新興郡等に於て夥しき溺死者を出したるが、由來本江流域は咸興平野と稱し、

西方定平部に連る廣袤三萬町歩の大平野にして、水量比較的多く米産に富むと雖、本江の水害甚だしく、本流右岸には延長二十餘粁に亘る防水堤あるも、薄弱にして大洪水時には常に破堤して水害莫大なるものあり、中流部左岸にある咸興邑の如き、一道の主都なるも、連年水災を蒙るを以て、大正十五年度以降、工費百十萬圓を以て、本江の全改修計畫に準據して設計したる一大防水堤工事を施行し、昭和三年度に至りこの工事竣功せるが、前記昭和三年大洪水時に在りては、堤防下端一部未完成なりし爲咸興邑内に浸水せるも、本流に於ける水位より約二米低く被害僅少にして止みたり

大正二年、大正八年、大正十四年等の洪水狀況は朝鮮の洪水を參照すべし

第四節　水害統計

水害額の統計は河川洪水被害統計と稱し、朝鮮總督府報告例によつて各道より提出するものにして、道は郡より、郡は面より、報告を徴するものなるが、朝鮮總督府統計は、各道より本府に提出するに際しては一般に郡單位となせるも、本統計は流域別水害額算定上、道より提出する場合も尚、面單位にて提出せしめたり

水害見積額は最初各道提出の數字を見るに、その標準區々にして、各地矛盾甚だしきを以て、本統計に示す被害額は左記標準單價により總て改算を行へり

イ　農作物被害見積額　報告の通り（別に農作物被害統計あり稍信頼するに足るを以てなり）

ロ 工作物被害額

種別		單位	金額
道路	流失	一米當	一〇圓
	破損	同	五圓
橋梁	流失	一ケ所當	一、〇〇〇圓
	破損	同	五〇〇圓
堤防	流失	一米當	一五圓
	破損	同	一〇圓
護岸	流失	一米當	一五圓
	破損	同	一〇圓
鐵道	流失	一米當	二〇〇圓
	破損	同	一〇〇圓

ハ 土地被害額

種別		單位	金額
流失	畓	一反步當	一二〇圓
	田	同	八〇圓
	其他	同	一五圓
埋沒	畓	一反步當	六〇圓
	田	同	四〇圓
	其他	同	八圓

ニ 家屋被害額

種別	甲地方	乙地方	丙地方
流失	一、五〇〇	八〇〇	二〇〇
全潰	一、〇〇〇	六〇〇	一五〇
半潰	八〇〇	四〇〇	一〇〇
床上浸水	五〇〇	三〇〇	五〇
床下浸水	三〇	三〇	三〇

備考　家屋被害額に於て

甲地方　京城、仁川、大邱、釜山、平壤、

乙地方　[illegible]大同、義州、江界、德原、城津、江陵、原州の各府郡

丙地方　其の他の府郡

尚大正十四年以前は、工作物被害は其の數字を明かにせず止むを得ず報告の儘とせるが、一般に實際の被害額よりも遙かに僅少なる數字を示せり

詳細なる統計表は別册附表に登載せるも、其の概要は本章第一節に掲記したり

第九章　河川利用狀況

第一節　概說

古代に於て、河川を利用したるは水運と灌漑に在りしこと疑なく、其の概要に就ては既に第一章第二節に於て之を述へたり。此の外河川沿岸の住民が、河水を利用して洗濯をなし又は之を汲み取りて飲料に供し、或は河川より産する漁獲物を食用に供したることも勿論なるへく此等も河川利用の一たるへきも特に謂ふに足らさるへし

最近に至り、水運は鐵道道路の發達により稍局限せられたる感あるも、尚貨物は年々增加の趨勢を辿り、又灌漑に就ては朝鮮總督府は始政以來、特に之か施設に就て意を注きたる結果、最近著しき發達を遂け、水力電氣其の他に就ても漸次開發利用せられつゝあり。以下項を分ちて詳說すへし

第二節　水運

往時鐵道道路の發達せさりし時代に於ては、洛東江、漢江、大同江等の大河川は、物資輸送上偉大なる使命を有し、運輸の系統は專ら此等河川を根幹として定まり、生活必需品たる鹽、鹽魚、布木類は河川を遡航して內陸に輸送せられ、下航に際しては穀物類を搬出する例なりしが、最近交通機關の發達に伴ひ、之か利用局限せられたるも、大體に於て貨物數量の增加率減少せるに由り、鹽、鹽魚、雜貨の遡航、穀物、木材、石炭、煙草等の搬出には今尚盛に利用せられつゝあるも殊に鴨綠江の流筏の如きは年々五百萬尺締を算し安

示せり

尚本表中※印の河川は昭和二年の統計に基くものなるも、他は主として大正四年前後の數字なるを以て精確とし難きも、以て其の概要を窺ふに足らん

以下各河川の航況を記述すれば

一、大寧江

河川名	河津	距離	有潮航路遡加距離	無潮航路遡加距離	可航船舶	積卸貨物噸數	主要貨物	備考
本流	何日浦	〇粁	〇粁	—粁	二百石積	—		昭和二年調査
同	柳洞	一〇・〇	一〇・〇	—	同	二二、〇〇四	入 鹽、木材、其 魚類	
同	博川舊津	三一・八	三一・八	—	同	六、一一六	出 木材 入 木材、魚、其	
同	博川新津	二一・八	二五・六	〇	同	一八、七〇一	出 木材、鹽、其 入 鹽、粟	
同	水踰里	一五・二	—	一五・二	五十石積	一一〇	出 木材 入 鹽	
同	豊山里	一六・八	—	三一・〇	三十石積	五〇	出 同 入 同	
同	徳豊里	一一・六	—	四三・六	同	五〇	出 同 入 同	
計		六九・二	二五・六	四三・六		四七・〇三一		

本江の上流地方には鐵道[illegible]なき爲、本江の舟運を利用するもの多く、博川新津以上の如きは瀬多くして不便なる水路なるにも拘らず泰川附近迄溯航するものあり、然れども由來本江航運は博川を唯一の目的地とし、舊津、新津の貨物最も多かりしが、近年京義線孟中里驛より博川迄支線開通の結果、舟運貨物漸次に減少せり、新津舊津以下は潮汐を利用して二百石積以下の船舶航行す

河川名	區間	里程	有潮航路區間距離	無潮航路區間距離	可航船舶	積卸貨物概數	主要貨物	備考
本流	順川	八〇・〇粁	—粁	八〇・五粁	八噸	—噸	—	
同	北倉	八・八	—	八九・三	同	—	—	北倉以上は殆んと航運なし
同	無盡臺	一五・三	—	一〇四・六	同	—	—	
同	陶令	一八・〇	—	一二二・六	同	—	—	
同	大坪	二六・八	—	一四九・四	同	—	—	
同	德川	一九・五	—	一六八・九	同	—	—	
沸流江	松江里	二三・〇	—	二三・〇	同	—	—	合流點起點
同	成川	一〇・三	—	三三・三	同	—	—	
同	岐倉	一九・四	—	五一・七	同	—	—	
南江	破邑	一三・五	—	一三・五	同	—	—	合流點起點
同	三登	三〇・〇	—	四三・五	同	—	—	
同	棲波	二八・〇	—	七〇・五	同	—	—	
同	一松亭	二二・五	—	九三・〇	同	—	—	
同	文娥場	一二・六	—	一〇五・六	同	—	—	
普通江	[illegible]平壤	五・〇	五・〇	—	二十噸	—	—	合流點起點
順和江	秋橋	七・二	七・二	—	同	四三、〇〇〇	出 石炭	同
昆陽江	昆陽	六・六	六・六	—	同	—	出 米、肥料 入 鹽	同
同	石橋	一二・五	一八・一	—	同	—	出 米、石炭 入 肥料	
[illegible]	青山[illegible]	一一・六	一一・六	—	同	五九、四〇〇	出 石炭 入 坑木	合流點起點
仁羊川	背陽洞	七・二	七・二	—	同	—	出 米 入 鹽	同
梅上川	馬山浦	一三・六	一三・六	—	二十噸	—	出 米、ピート 入 肥料、鹽	同

梅上川	三街浦	一五・六	二八・二	―	二十屯級	―	用米、ピート 入肥料、塩	合流點起點
黄州川	箪椪浦	一八・〇	一八・〇	―	同	―	同	
計		五一三・六	一八七・四	三二六・二		一、一二〇、三一三		昭和二年調査

實際航行貨物は此の合計より鎭南浦の貨物四十萬噸を除きたるもの、卽ち七十二萬噸と外に、小河津の調査漏貨物一萬噸以内と考へて可なるべく、然らば一粁當貨物數量實に一千四百餘噸となり、他河川に比し數倍せるを見る、之により、如何に本江水運貨物の多大なるかを知るべし

尙本江沿岸に於ける石炭の產出高は年々著しき增加を見、最近內地に於ける販路著しく擴張せられたる爲、本江水運により保山浦を經て內地に移出せんとするもの益々多きを加へ、此の無煙炭搬出のみにて年五十萬噸に達するは近き將來に在りと推定せらるるに至れり

本江航路は保山浦以下は三千噸、兼二浦以下は五千噸の巨舶航行に支障なく、洵に天惠を享けたる可航河川にして、之か利用は將來益々著るしきに至るべし。最近平壤迄航路延長を要望する聲高きも、保山浦以上は僅かに水深淺きを以て、滿潮を利用して平壤迄五十噸內外の艀のみ盛んに航行せり

平壤前面は約四粁の間、水深四米以上の區間あり、潮汐の影響一米內外にして、一と度此の區間に入らば幾百隻の荷船も一時に碇泊することを得べし

平壤以上に在りては、專ら二十五噸以下の河船を麥田附近迄通し、夫れ以上は水深淺く、所々瀨ありて河船は十噸以下に局限せらる、更に上流北倉以上は大なる瀨多く、最近殆んど航運なき狀態なり

支川南江及沸流江も八噸以下の河船を通するに足り、今尙多少鑛石の運搬に利用せらる

本江の水運改良に就きては種々の考案あり、總督府は三百萬圓の豫算を以て平壤附近の航路改良と

大同江の舊式河船（水上船と稱す）

六、臨津江

河川名	河津名	距離（里）	有潮航路遡加距離（粁）	無潮航路遡加距離（粁）	可航船舶	積卸貨物概數（噸）	主要貨物	備考
本流	河口	〇	〇	—	—	—		
同	食峴浦	二・九	二・五	—	二百石以上 同百石以下	—	出穀物 入鹽少し	
同	洛河里	七・九	一〇・〇	—	同	—	同	
同	汶山川口	三・〇	一三・〇	—	同	—	同	
同	水川浦	七・〇	二〇・〇	—	同	—	同	
同	臨津里	一一・六	三一・六	—	同	—	同	
同	斗湄里	二・八	三四・四	—	同	—	同	
同	長坡里	二・八	三七・二	—	同	—	同	
同	高浪浦	七・一	四四・三	〇	同	二一、六〇〇	出大豆 入鹽、石油、雜貨	貨物數量大正二年
同	麻田	二〇・四	—	二〇・四	百石積	—	出穀物 入鹽	
同	都監浦	四・三	—	二四・七	六十石積	—		
同	楡津	五・三	—	三〇・〇	同	—		
同	三串里	七・二	—	三七・二	同	—	出穀物 入鹽	
同	兎山	三六・〇	—	七三・二	同	—	同	貨物多し
同	安峡	五・六	—	七八・八	同	—	同	同
漢灘江	都監浦	〇	—	〇	六十石	—		
同	全谷	一三・〇	—	一三・〇	同	—		
汶山川	合流點	〇	〇	—	二百石	—		
同	汶山浦	三・〇	三・〇	—	同	一〇、三〇六	出粟 入米穀物、鹽	
計		一三八・一	四七・三	九〇・八		二一、九〇六		大正四年調査

河川名	河津名	里程	有潮航路距離	無潮航路距離	可航船舶	積卸貨物概數	主要貨物	備考
本流	漢江里	一・二	—	六・八里	同	五,〇〇〇噸	出 薪炭 入	
同	[illegible]島	三・六	—	一〇・四	同	一〇,〇〇〇	出 薪、雜 入	
同	牛川	三五・六	—	四六・〇	同	三〇〇	出 穀物 入 鹽、雜貨	
同	楊平	二・六	—	六七・六	百石	一〇〇	出 穀物 入 鹽、雜貨	
同	下[illegible]書里	八・〇	—	七五・六	同	六三五	出 米、籾 入 鹽、乾魚	
同	梨浦	四・〇	—	七九・六	同	五八〇	出 米、籾、大豆 入 鹽、乾魚	
同	驪州	一五・六	—	九五・二	同	一,二三〇	出 米、穀類 入 鹽、〃貨	
同	又晩	八・〇	—	一〇三・二	同	二,〇九五	出 米、穀類 入 鹽、乾魚	
同	欣岩(白岩)	二・〇	—	一〇五・二	同	一,九四五	出 米、大豆 入 鹽、乾魚	
同	興湖	七・二	—	一一二・四	同	一,三五八	出 薪、大豆、籾 入 鹽、雜貨	
同	牧溪	二三・六	—	一三六・〇	同	二,九三七	出 米、穀類 入 鹽、砂糖、其他	
同	彈琴臺	一二・八	—	一四八・八	同	二,三二〇	出 煙草 入 雜貨	
同	西倉	二四・〇	—	一七二・八	同	一,二〇〇	出 穀類 入 鹽	
同	北津里	一五・六	—	一八八・四	同	一,一〇〇	出 大豆、小豆、牛皮 入 鹽、雜貨	
同	丹陽	二一・六	—	二一〇・〇	同	四七〇	出 米、雜穀 入 鹽、石油、乾魚	
同	永春	三六・八	—	二四六・八	同	三七〇	出 煙草、雜穀 入 鹽、小々	
同	寧越	二三・二	—	二七〇・〇	九十石	一四〇	出 大豆、小豆 入 鹽、石油	
[illegible]川	[illegible]琴臺	—	—	〇	—	—	—	
同	五間里	三〇・八	—	三〇・八	五十石	—	—	
臨津江	合流點	—	—	〇		—	—	
同	文幕	一一・六	—	一一・六		四,八八〇	出	

發	着							
北漢江	高安	〇	—	〇		—		—
同	清平川	五〇・八	—	五〇・八	百石積	—		—
同	加平	二九・二	—	八〇・〇	同	—		—
同	玉山浦	二八・四	—	一〇八・四	同	一四五	出 穀類 入 鹽	
同	華川	三〇・〇	—	一三八・四	同	四八三	出 米、大豆、小豆 入 鹽	
同	芳川	二五・六	—	一六四・〇	同	三〇五	出 大豆、小豆 入 鹽	
照陽江	合流點	〇	—	〇		—		—
同	竹田里	三・二	—	三・二	百石積	四、〇〇〇	出 雜穀、木炭 入 米、鹽、石油	
同	照陽亭	三・二	—	六・四	同	一〇〇	出 穀物 入 鹽	
同	直木亭	三七・六	—	四四・〇	同	二五八	出 穀物 入 鹽	
同	青邱里	二五・二	—	六九・二	同	—		—
洪川江	合流點	〇	—	〇		—		—
同	洪川	六五・二	—	六五・二	六十石	—		—
計		六六三・四	五七・六	六〇五・八		一三、六〇一		大正六年調

此の貨物統計は大正五年の調査に基くものなるが、本江上流地方の貨物は、其の内薪炭を蘇島、漢江里、麻浦等にて卸す外は、總て鐵道との連絡地點たる西氷庫驛を經由するものにして、該驛の貨物統計を見るに

年次	發送	到着	合計	備考
大正五年	—噸	—噸	二六、九五〇噸	
同十三年	四三、二二九	九、九〇九	五三、一三八	

年次	發送	到着	合計	備考
大正十四年	四九、九八〇	一一、〇三二	六一、〇一二	
同十五年	四九、一五二	一六、三九五	六五、五四七	

本表中、發送貨物は漢江を利用して流下し來れるものを陸揚して汽車により輸送せるもの、到着貨物とは西氷庫より船により漢江上流方面へ發送せるものなり

漢江の水運に依る貨物の増加率は、最近甚だ大ならざるも根强く増進を續けつゝあるは、漢江航運が今尙如何に重大なる使命を有するやを知るに足る　大正五年に於ける貨物總量は前記の如く十三萬噸餘なるも、西氷庫の貨物が當時に比し二倍以上となれるより推定すれば、現今に於ては恐らく三十萬噸に垂んとするものあるべし

西氷庫驛の主要貨物は、汽車に積込貨物(卽ち下航し來るもの)に於て米五千噸、大豆九千噸、砂利四千噸等を大なるものとし、汽車より卸貨物卽ち溯航貨物は鹽の八千噸を最大とす

本江航路は、龍山麻浦以下は潮汐の影響あり、之を利用せば三十噸內外の船舶を航行せしめ得るも、舊龍山以上には二村洞前の灘を初めとし、上流幾多の灘あり航行必すしも容易ならず、從來は百石乃至二百石積の朝鮮型川船を使用せるか、最近は大部分日本形に改良せられ、二十噸內外のもの多し

從前は荷客共に本江水運に依りたるも、最近自動車の發達により客は殆んど之に奪はれたり。貨物は尙依然として其の立場を維持し、最近忠北線鐵道線路が忠州に延長せられたる結果、其の上流地方より來る貨物を幾分吸收せられたるも、京釜道の東部及江原道の大部分は皆此の水運を利用するものに

漢江河船街岸積載狀況

漢　江　河　岸

して、本江の水運改良の如きは産業開發上閑却すべからざる問題なりとす

八、錦江

河川名	河津	距離	有航路遡航距離	無航路遡航距離	可航船舶	積卸貨物概數	主要貨物	備考
本流	群山	四・〇	四・〇	—	二千噸	—	出 米、牛皮其他 入 雜貨類	河口ノ[illegible]
同	浦元里	八・八	一二・八	—	四百石積以下	六五〇	出 米、入 雜貨	
同	熊浦	九・六	二三・四	—	同	一、四〇六	出 米、入 雜貨	
同	笠浦	八・〇	三〇・四	—	同	二、九九七	出 米、入 雜貨	
同	江景	一四・〇	四四・四	—	同	九三、一一〇	出 米、穀物、入 雜貨、肥料	
同	寛岩里	一九・六	六四・〇	—	二百石積以下	四、二〇三	出 米、穀物、入 雜貨、木材	
同	旺津	九・二	—	九・二	百石積以下	七七一	出 穀物、入 雜貨、鹽	
同	公州	二六・〇	—	三五・二	同	四、一五一	出 穀物、入 石炭、木材、雜貨	
同	太平	一六・四	—	五一・六	六十石積	三七五	出 穀物、入 雜貨	
同	芙江	一〇・四	—	六二・〇	同	四一三	出 穀物、入 雜貨	
論山川	論山	一三・二	一三・二	—	百五十石乃至三百石積	九、七五六	出 米、穀類、入 雜貨	合流[illegible]
吉山川	吉山浦	五・五	五・五	—	同	一〇、二四三	出 米、穀類、入 雜貨	同
計		一[illegible]・七	八二・七	六二・〇		一二八、〇七五		昭和[illegible]

即ち本江の水運を利用する貨物は十二萬餘噸にして、航路一粁當八百八十五噸となる。本江水運は古來有數なる地位を占め、百濟時代熊津の如きは有要なる船着場となり、支那との交通盛なりしと傳へらる。京釜鐵道開通以來上流地方への貨物著しく減少せるも、下流部は今尚盛に米穀の輸送に利用せらる

本江下流部は潮汐の關係を利用して、江景、論山附近迄、二百石乃至三百石積の海洋型船舶出入し、江景

には、先年防水工事施行に際し、閘門を設けて四六時中船舶の出入を自在ならしめ、貨物の積卸に便したり。江景群山間は、吃水一米以下の船に在りては干潮時と雖航行自由なり、上流江景寬岩里間は水深減し、干潮時瀨を現はす箇所多く航路良好ならす、寬岩里以上は吃水七十糎以下をなるを要し、公州以上は更に瀨多くして吃水六十糎を限度とし、現今は通行船舶尠なし

九、萬頃江

河川名	河津	距離	有潮航路遡加距離	無潮航路遡加距離	可航船舶	積卸貨物概數	主要貨物	備考
本流	東之山	一六.〇里	一六.〇里	—里	三十噸	三七〇噸	出 籾 入 鹽、鹽魚	河口起點
同	木川浦	一二.〇	二八.〇	—	同	二,三一〇	同	
同	白鷗亭	四.〇	三二.〇	—	同	一〇〇	同	
同	大場町	五.〇	三七.〇	—	同	一,〇五八	同	
計		三七.〇	三七.〇	—		三,八三八		

本江の航運は主として萬頃江平野に產する米穀を群山に運送し、鹽、雜貨等の貨物を各河津に廻送するものにして、總て潮汐の干滿を利用して船舶航行す

十、榮山江

河川名	河津	距離	有潮航路遡加距離	無潮航路遡加距離	可航船舶	積卸貨物概數	主要貨物	備考
本流	河口	[illegible]里	[illegible]里	—里	—	[illegible]	—	河口木浦間 二八粁
同	[illegible]津	[illegible]	[illegible]	—	[illegible]船	[illegible]	出 [illegible] 入 [illegible]、雜貨少し	

本流	龍洞浦	六・八	九・八	—	小汽船二百石積	—	同	
同	翔浦	二・八	一三・六	—	同	—	同	
同	海倉	三・一	一五・七	—	同	—	同	
同	沙浦	〇・八	一六・五	—	同	—	同	
同	中村里	三・七	二〇・二	—	同	—	同	
同	石亭里	〇・八	二一・〇	—	同	—	同	
同	木食里	五・六	二六・六	—	同	—	同	
同	濟民倉	一〇・九	三七・五	—	同	—	同	
同	榮山浦	二・四	三九・九	—	同	九、五七〇	出 米、穀物、棉 入 鹽、雜貨、布類	
同	路項浦	二・四	四二・三	〇	百石積	—	出 穀物 入 鹽、雜貨	
同	鳳浩里	一〇・〇	—	一〇・〇	小舟	—		—
同	西倉	八・〇	—	一八・〇	同	—		—
計		六〇・三	四二・三	一八・〇		九・五七〇		大正三年調查

此の外支川古幕院川、咸平川等の下流部は、滿潮時百石積乃至五十石積帆船の航行に適するも、これは時に穀物の搬出に利用するに過ぎず、又榮山浦以外の河津に於ける貨物は僅少なるを以て、結局本江を利用する貨物は一萬二千噸内外と推定するを得べし

本流航路は總て潮汐を利用するものにして、榮山浦沙浦間に三箇所の灘あり、日本型百石汽船年中二百石積に適す、榮山浦は大體本江航運の終點なるが、以前木浦、榮山浦間鐵道線路開通せざりし時代には、此の地の貨物數量は前記の約三倍の數字を示したりと謂ふ。路項浦上流は小舟を通するに適せず

十一、蟾津江

河川名	河津	距離	有潮航路遡加距離	無潮航路遡加距離	可航船舶	積卸貨物概數	主要貨物	備考
南江	鼎龍江	〇粁	―粁	〇粁	百石積	―噸	―	
同	虎浦	一四・八	―	一四・八	同	―	出穀物、入雜貨、鹽	河津良
同	船巖	五・六	―	二〇・四	同	―	同	河津良
同	麻同	一六・八	―	三七・二	五十石	―	同	
同	兎[illegible]	二〇・四	―	五七・六	同	―	同	
同	南江津	八・八	―	六六・四	同	―	同	
計		四〇九・六	四二・四	三六七・二		八八・二三〇		大正四年及大正七年調査

此の外黄江の河津永川(貨物約四百噸)、密陽下流の河津南浦里、汐滿江の河津金川津(貨物約五百噸)等あるも、要するに本江航運は下端、龜浦、三浪津、倭館の各地點を起點とするものなるを以て、本江を利用する貨物の價數は右四津の貨物合計七萬二千餘噸と同一なりと見るを得べく、其の他の河津は主として前記四河津の反射作用を營むものなりと謂ふを得べし

本江流路は、漸次埋沒の傾向あること、最近に至り上流地方金泉より安東に至る慶北線(朝鮮鐵道)及馬山晋州線(國有鐵道)の敷設、並に道路の發達に伴ひ、陸運に吸收せらる貨物少なからず

又一時三浪津より上流南旨附近に至る迄、旅客輸送の爲プロペラー船の航行を見たるも、現在は之を中止せり

一三、龍興江

河川名	河津	距離	有潮航路遡加距離	無潮航路遡加距離	可航船舶	積卸貨物概數	主要貨物	備考
本江	五里浦	八・〇粁	八・〇粁	―粁	二十石積	三、六五二噸	出黑鉛、雜貨 入木材	河口起點

本流鎭興場	四・〇	一二・〇	—	—	—	
德池江德下里	五・〇	五・〇	—	—	—	[illegible]
同德興里	三・五	八・九	—	—	—	
計	二〇・五	二〇・五	—	—	三、六五二	大正四年調査

本江水運は、元山より雜貨類の移入をなすものと、永興邑附近より産出する黒鉛及穀物の搬出に利用せられたるも、咸鏡線鐵路開通後は貨物激減して殆んど見るべきものなし

尙各河川の詳細なる水運狀況に就ては治水及水利調査書に各河川別に詳說せり

第三節　灌漑

朝鮮の氣候風土は概ね米作に適し、內地に比して毫も遜色あるを見ず、古來農を以て國本とし、百濟の初期米作の法始まりてより以來、傳統年久しく、明治四十三年に於て畓の面積八十四萬七千餘町歩を示したるが、總督府施政以來着々畓の增加を圖り、最近に於ては百六十萬町歩を突破せんとするに至れり

米作は、素より土地氣候を其の根本の要素となすものなるも、灌漑の施設備はらざれば遂に其の完きを期し難し　朝鮮の灌漑狀況を見るに其の施設極めて不備にして、施政當時に在りては畓面積八十餘萬町歩の內、不完全ながらも灌漑の設備を有したるは約二十四萬町歩にして、全面積の二割八分に過ぎず、又設備を有するものと雖、一に自然河川の流量に俟つものなり、然るに朝鮮に於ける河川の渇水量は極めて僅少なるを以て、結局天水に依るもの大部分なる狀態に在るもの多し、茲を以て旱年に世間を

旱にて夥しき旱害を蒙り、慘狀視るに勝へざるものあり、之に反し降雨荐りに臻り河水氾濫するが如き年は必ず豐作にして、此の點內地と著しく趣きを異にせり。蓋し洪水の氾濫の爲に河邊の地は收穫皆無を告ぐることも其の面積、全體に比して極めて僅少なればなり。斯くて從前朝鮮の米作は五年二作乃至三作を以て普通となし、年々の收穫高の如き、內地反當米一石七、八斗を算するに對し、朝鮮は僅かに七、八斗に過ぎざる狀況なりき

曩に韓國財政顧問は灌漑施設改善の一大急務たるを認め、光武十年四月(明治三十九年)度支部令を以て水利組合條例を發布し、又明治四十二年以降堤堰洑修築に對し年々一萬圓內外の補助をなしたり

總督府は大正六年七月十七日制令第二號を以て、水利組合令を發布して從來の水利組合條例に代へ、灌漑排水又は水害豫防の爲必要あるときは、朝鮮總督の認可を經て組合を設立し、組合事業の利益を受くる土地を以て其の區域とし、其の區域內の土地、家屋、其の他の工作物を所有するものを以て組合員となすこととし、一方大正八年四月水利組合補助規程を發布して、水利組合の企業に對しては、其の工事費の百分の十五に相當する補助金を交附することとしたり

大正九年度に至り、更に補助の範圍を擴張して水利組合以外の個人企業の事業にも之を及ぼすこととし、補助金も、舊の灌漑設備を改善するものに對して二割以內、田を畓に變換するものに對して二割五分以內、前記以外の土地を開墾又は干拓して畓となすものに對して三割以內を交附することとなし、年々百萬圓の補助金を總督府豫算に計上して水利組合事業の指導獎勵に努めたり

大正十五年に至り產米增殖の大方針を定め、年々の補助金を六百萬圓に增加し、爾後十四箇年間に三十五萬町步の土地改良をなすべき所謂朝鮮土地改良事業計畫を樹立したり

年度	畓總面積	灌漑設備狀況 水利組合 個所	水利組合 面積	在來堤堰洑 個所	在來堤堰洑 面積	認可事業 個所	認可事業 面積	計 個所	計 面積
大正二年	一,〇六七,二九〇町	六	八,三三三町	二六,八五〇	二五六,九八五町	五	四五七町	二六,八六一	二六五,七七五町
同三年	一,〇八九,三二〇	七	一六,一九四	二六,八五〇	二六四,八二五	一〇	一,〇四五	二六,八六七	二八二,〇六四
同四年	一,一七七,五三〇	七	一六,一九四	二六,八五〇	二七一,八六六	二三	一,八一九	二六,八八〇	二八九,八七九
同五年	一,四〇[illegible],[illegible]二五	一一	二二,九四七	二六,八五〇	二七九,二九九	三〇	二,七四一	二六,八九一	三〇六,〇八七
同六年	一,四五〇,九[illegible]	一二	二四,七四七	二六,八五〇	二八六,二二二	四四	三,五五八	二六,九〇六	三一四,九三六
同七年	一,五四四,四三〇	一三	二四,七四七	二六,八五〇	二九〇,八一四	五八	五,二六七	二六,九二〇	三二〇,八二八
同八年	一,五四三,〇八九	一九	三六,一四三	二六,八五〇	二九〇,八一四	六五	六,三〇五	二六,九三四	三三三,二六三
同九年	一,五四三,七〇一	二七	四三,七三〇	二六,八五〇	二九〇,八一四	七二	七,〇一五	二六,九四九	三四一,五五九
同十年	一,五四三,六六四	三八	四九,六四二	二六,八五〇	二九〇,八一四	八三	八,六七二	二六,九七一	三四九,一二八
同十一年	一,五四五,一二[illegible]	五〇	六六,八〇二	二六,八五〇	二九〇,八一四	一一七	九,六〇三	二七,〇一七	三六七,二一九
同十二年	一,五四九,四六一	五五	七六,五四六	二六,八五〇	二九〇,八一四	一六六	一一,〇一六	二七,〇七一	三七八,三七六
同十三年	一,五五三,九九八	六〇	八二,一七四	二六,八五〇	二九〇,八一四	一九二	一八,七九六	二七,一〇二	三九一,九八四
同十四年	一,五六三,七三六	七二	一〇三,三三六	二六,八五〇	二九〇,八一四	二三〇	二七,〇五四	二七,一五二	四二一,一〇四
昭和元年	一,五七四,一九七	九〇	一二〇,一六一	二六,八五〇	二九〇,八一四	二七三	三三,六一三	二七,二一三	四四四,三八八
同二年	一,五八七,〇九[illegible]	一〇九	一三六,六八一	二六,八五〇	二九〇,八一四	三〇八	四九,三七四	二七,二六七	四七二,八六九

(ロ) 河川別灌漑狀況一覽表

河川名	流域内畓面積	在來堤堰洑 個數	在來堤堰洑 灌漑面積	水利組合 個數	水利組合 灌漑面積	個人事業合 個數	個人事業合 灌漑面積	計 個數	計 灌漑面積
大寧江	一七,七七八	五四	五五七	三	七,九六四	一	三〇	五八	八,八四一

清川江	二三、三〇四	二〇〇	一、六六六	—	—	一	六二四	二〇一	二二、二九〇
大同江	四五、四二四	二八四	二、八七〇	六	八、六五三	六	一、八四五	二九六	一三、三六八
載寧江	三七、五九六	一一二	一三、七一四	二	一三、六一六	二	三一八	一三五	二五、六五八
礎成江	二二、八三八	三四九	五、一七九	一	二二五	四	五一九	二五四	五、九二三
臨津江	五一、二三四	六五三	六、一四二	九	一三、一〇九	三	五、三〇二	六七四	二四、五五三
漢江	一六一、九五八	二、七七七	一七、四五七	二	七、八八二	一	二、四一二	二、七九九	二七、七五一
錦江	一五二、二六一	一、五六四	二三、〇五五	二	五、六五五	六	三八三	一、五八一	二九、〇九三
萬頃江	四四、五〇七	不明	不明	五	一四、八六八	四	九五八	九	一五、八二六
榮山江	六三、二七九	三九四	一七、四六八	二	四八九	四	六五九	四〇〇	一八、六一六
蟾津江	六三、五一二	一、七九七	一三、五八八	四	一、四八二	—	—	一、八〇一	一四、〇七〇
洛東江	二六五、九八九	三、七一八	四四、八四二	一三	一六、九五三	一六	三、二二七	三、七五五	六五、〇二三
龍興江	五、〇一二	二	五〇〇	—	—	二	一四八	四	六四八
城川江	一六、七三四	七五	五、六九〇	—	—	一	四〇	七六	五、七三〇
其他	六一九、六一七	一四、九六二	一二二、一一八	四一	六〇、六四一	二一四（二九）	（一二、六五一）五一、一六六	一九、一四七	二二二、[illegible]八
計	一、五八七、〇五三	二六、八五〇	二七一、八六六	一一七	一五〇、五三七	二二三	四五、三七四	二七、一八〇	四六七、七七七

備考　本表中普通面積は昭和二年末現在、[illegible]漑面積は大正四年調査のもの、水利組合は昭和二年十二月末日現在、個人事業昭和三年三月末現在にして後二者は工事未完成のものをも含む
又其他中（　）印は干拓事業によるものなり

（八）

（ロ）生產額表

種別／年次	收穫高 粳米	收穫高 糯米	收穫高 陸米	收穫高 合計	收穫額 粳米	收穫額 糯米	收穫額 陸米	收穫額 合計	備考
昭和[illegible]年	一[illegible]	八[illegible]	一[illegible]七八、[illegible]	一、[illegible]八	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

水系	名稱	位置	面積	種別	工費	竣功年月日
錦江	明岩堤	清州郡清州面	一八〇	貯水池	九六,九七一	九,七,二九
同	新灘津	大田郡北面	一四〇	導水	九,二〇〇	九,一二,二五
同	蓮堤	清州郡江外面	二六四	貯水池	二六〇,三八五	一一,七,二六
同	舒川	舒川郡舒川面	三,五〇〇	貯水池	二,四三一,二〇三	一三,四,二
同	桃岩堤	清州郡梧倉面	二〇五	導水	一二一,二三〇	昭二,三,二六
同	池灘里	沃川郡伊内面	四二一	貯水池	三一,五八五	昭二,三,二〇
同	宮坪	清州郡江外面	一〇二	導水	一一九,八〇〇	昭二,六,一
同	牛城	公州郡牛城面	二三三	導水	二九一,五八六	昭二,九,一
同	長南	燕岐郡南面	四三八	揚水機	二九八,二六八	昭二,一一,三〇
同	秋風嶺	永同郡黄金面	一四〇	貯水池	七九,四四〇	昭三,九,六
萬頃江	沃溝西部	沃溝郡米面	四九〇	貯水池	九〇〇	明治四一,一三,八
同	臨益	益山郡黄登面	三,四一三	貯水池及導水	二〇〇,八八〇	明治四二,二,一
同	全益	益山郡春浦面	一,四四五	導水	一六,八〇〇	明治四三,一二,四
同	益沃	益山郡益山面	九,四二〇	貯水池	六,一八四,九九〇	九,二,五
同	龍進	全州郡龍進面	一七〇	貯水池	一七〇,九〇四	一一,八,一八
東津江	古阜	井邑郡古阜面	四,二二三	貯水池	五四〇,〇〇〇	五,五,二
同	東津	金堤郡金堤面	一四,六六〇	貯水池	七,三九六,〇〇〇	一四,八,一九
佛甲川	靈光	靈光郡靈光面	二,六〇〇	貯水池	二,〇一八,一〇一	一三,一二,五
榮山江	平洞	羅州郡平洞面	一,六六一	貯水池	一,七九二,六六一	一四,一二,一〇

河川流域名	組合名	所在地	蒙利區域面積	取水方法	事業費	設置年月日	備考
榮山江	黃龍	長城郡黃龍面	町步 二八	導水	円 四〇、一三九	一五年 四月 一三日	
〃	松旨	海南郡松旨面	三〇〇	貯水池	二三六、六一二	一四、五、三〇	
〃	古今	莞島郡古今面	二一一	貯水池	一一九、一四四	昭三、三、三一	
蟾津江	赤城	淳昌郡赤城面	一五〇	導水	七四、三〇一	一四、六、二〇	
同	蟾津江	河東郡河東面	三〇八	揚水機	二五九、九四四	一五、四、一七	
同	谷城	谷城郡谷城面	七〇三	揚水機	五四七、二一九	昭三、三、三一	
同	馬山	求禮郡馬山面	三二一	貯水池及導水	二五八、三九八	昭三、三、三一	
洛東江	金海	金海郡金海面	一、九九七	揚水機及導水	一七六、九六四	元、一一、九	
同	大渚	金海郡大渚面	一、八〇七	揚水機	一九九、一五〇	五、一一、一四	
同	下東	金海郡下東面	六九八	揚水機	二七七、九七七	九、一、一三	
同	都泉	昌寧郡都泉面	一四七	導水	三五、一二九	九、三、一九	
同	大山	昌原郡大山面	一、三五〇	揚水機	一、〇四九、六四〇	九、一一、六	
同	咸安	咸安郡伽倻面	一、一五三	揚水機	一、三八四、八一〇	一〇、三、七	
同	北面	昌原郡北面	三〇七	揚水機	三六一、四一八	一〇、五、一三	
同	初同	密陽郡初同面	四三一	貯水池	八四三、八五六	一〇、一二、二八	
同	梁山	梁山郡上西面	一、一七〇	導水	一、二五八、九八九	一一、三、三一	
同	東面	昌原郡大山面	八三三	揚水機	九二三、〇二八	一一、一〇、六	
同	下南	密陽郡下南面	一、八七八	揚水機	二、一四一、〇〇三	一二、一二、一五	

河川流域名	組合名	所在地	蒙利區域面積	取水方法	事業費	認可年月日	備考
北青南大川	存子洞	北青郡下車書面	一七三（町步）	導水	四八、三八〇（円）	一一、三、一一（年月日）	
同	良德	北青郡北青面	一、二四五	導水	五九一、八二一	一四、二、一〇	
端川南大川	南大	端川郡波道面	四四九	導水	一三九、八一七	一三、三、二四	
吉州南大川	鶴東	城津郡鶴東面	二一三	導水	八一、七二六	一四、一〇、一六	
輸城川	富寧	富寧郡下茂山面	五五	導水	二二、六六一	昭二、一一、三〇	
同	輸城	鏡城郡龍城面	一、六〇〇	導水	一、〇八五、三九二	昭三、一、一七	
豆滿江	穩城	穩城郡穩城面	八二一	導水	四六二、九八二	一三、三、一九	
同	樂山	慶興郡芦西面	一、〇七八	揚水機	六六〇、七〇〇	一五、一一、三	
同	花豐	富寧郡花豐面	一八〇	導水	六一、五五一	昭二、一二、九	
同	豆滿江	慶源郡慶源面	一、七六一	揚水機	一、二六三、九五八	昭三、七、二	

第四節　水力

朝鮮に於ける水力に就ては明治四十四年度より大正三年度に至る四箇年間遞信局に於て發電水力調査を行ひたるが、其の結果水力地點數八〇、理論發電力五六、九六六キロワットを得、更に其の中經濟上有利に發電し得べしと認めらるゝ地點三九、此の理論發電力二五、二九六キロワットを舉け得たるに過ぎず。是れ蓋し此の調査は、主として渇水量を基準として考慮せられたること、調査當時精確なる朝鮮

地形圖なく、水力を調査すべき地點を圖上に於て簡單に索め得ざりし等の關係にて、調査し得たる發電力量は僅少なるを免れざりしなり

由來朝鮮の河川は屢々述べ來りたる如く、渇水量極めて尠く、日本內地の諸河川に比し五分の一乃至十分の一に過ぎざる實狀にして、水力利用上殆んど價値なきが如く、一時非常に悲觀され居たるも、朝鮮の一ヶ年の雨量は、日本內地或は水力國たる米國等に比し、決して尠きものに非ず、從つて河川の全流出量は少なりと謂ふべからず、唯降雨の時期夏期に偏し適當に四季に分配せられざるを憾みとするのみ、故に之を堰堤によりて蓄積調節せば、平均使用水量は一躍內地と比肩するに至り、同時に堰堤によつて作らるる落差は直ちに水力に利用せられ水力發電價値幾十倍するに至るべきを以て、前記の調査は再考の餘地あり

遞信局に於ては、大正十一年度以降六箇年の豫定を以て豫算二十四萬餘圓を計上し、再び發電水力の調査を開始したり。之による調査地點一四〇箇所、此の總發電力最大約一、六四〇、〇〇〇キロワット平均約九三〇、〇〇〇キロワットを豫定し、此の中大正十四年度末迄に實地踏査を遂げたる地點數五四箇所、此の豫定總發電力最大九三五、〇〇〇キロワット平均五三五、七〇〇キロワットに上れり

今道別及水系別の踏査濟水力地點を示せば左の如し

道別踏査水力地點一覽表 （單位はキロワットを示す）

種別 / 道別	一萬以上		九千以上		千以上		千未滿		計	
	地點數	發電力	地點數	發電力	地點數	發電力	地點數	發電力	地點數	發電力
京畿道	一	一四、一六八	一	九、九三七	一	[illegible]			三	二七、二九六

道別	一萬基以上 地點數	一萬基以上 基數	五千基以上 地點數	五千基以上 基數	千基以上 地點數	千基以上 基數	千基未滿 地點數	千基未滿 基數	計 地點數	計 基數
忠清北道	一	一〇,七四〇	一	七,六五八	三	四,五九九	一	三三九	六	二三,三三六
忠清南道	|	|	一	九,六九一	|	|	|	|	一	九,六九一
全羅北道	一	一四,九〇五	|	|	二	三,六〇三	二	一,三五八	五	一九,八六六
慶尚南道	|	|	一	七,四五三	四	一〇,〇〇四	一	四〇五	六	一七,八六二
平安南道	|	|	一	五,二一七	三	九,〇三八	一	八三〇	五	一五,〇八六
江原道	四	一〇七,〇〇七	三	二一,二一八	一〇	二七,三六七	三	二,一八一	二〇	一五八,六八三
咸鏡南道	七	六六二,二四七	|	|	|	|	一	七四六	八	六六二,九九三
合計	**一四**	**八〇九,〇五九**	**八**	**六二,〇八四**	**二三**	**五七,七七〇**	**九**	**五,八五九**	**五四**	**九三四,七七二**

備考 貯水池式水力地點は調節最大水量、其の他は平水量を標準とす

水系別踏査水力地點一覽表

水系別	千基以上 地點數	千基以上 基數	千基未滿 地點數	千基未滿 基數	計 地點數	計 基數	記事
鴨綠江	七	六六二,二四七	一	七四六	八	六六二,九九三	
大同江	四	一四,二五五	一	八三〇	五	一五,〇八五	
臨津江	二	一三,〇九六	|	|	二	一三,〇九六	
漢江	二一	一九〇,六二五	三	二,一八一	二四	一九二,八〇六	
錦江	五	一六,三三八	二	八五三	七	一七,一八一	
蟾津江	一	一四,九〇五	一	八四四	二	一五,七四九	
洛東江	五	一七,四五七	一	四〇五	六	一七,八六二	

合計	四五	九二八、九一三	九	五、八五九	五四	九三四、七七二

即ち道別の水力地點分布を見れば、咸鏡南道最大にして、平安北道、江原道之に次ぎ、河川別より之を見れば鴨綠江最大にして漢江之に次ぐ

翻つて朝鮮に於ける實際の電力需要狀況を見るに、大正六年に於て營業用發電力約八千キロワット自家用發電力約三千キロワット、其の他官廳用のもの等を合し僅々一萬二千餘キロワットに過ぎざりしが、十ヶ年を經過せる昭和二年度に於ては、營業用發電力三萬七千餘キロワット、自家用二萬二千餘キロワット、官廳用其の他を合し合計六萬二千六百キロワット、即ち約五倍に激增し、殊に最近化學工業等による電力需要著しく增加せんとする傾向を示しつつあり

此等電氣事業中水力電氣を利用せるものを見るに、營業用に於ては元山水力電氣會社の五百キロワットと、金剛山電氣鐵道株式會社の約一萬三千キロワット、及自家用に於て平安北道雲山に於ける東洋金鑛合同株式會社の一千五百キロワット、赴戰江支流道安川に於ける朝鮮水電株式會社工事用動力として八百キロワット、合計一萬五千八百餘キロワットに過ぎざるも、水力電氣事業の認可及發電用水利使用の許可を得たるものに、有名なる咸鏡南道朝鮮水電株式會社の十五萬キロワットを始めとし、同じく長津江水電株式會社の約二十一萬キロワット、鴨綠江水力電氣株式會社の三萬四千キロワット等、著名なるものあり、又漢江上流、或は蟾津江等に於て出願中のもの頗る多く、最近朝鮮に於ける水力利用の趨勢は眞に刮目に値するものあり

遞信局水力調査に於ては今尙主要水力地點の氣象水位流量等に就き愼重なる調査を續行しつつあ

ち、將來貴重なる資料たるべし

イ 許可を受け營業中の水力發電所表

水源河川名	位置	取水方法	使用水量（個）	落差（尺）	發電力（キロワット）	企業者	許可年月日	事業目的
鴨綠江道安川	咸鏡南道新興郡東上面	導水	五〇	二五五	八〇〇	朝鮮水電株式會社	昭和三、二、二三	自家用
清川江九龍江	平安北道雲山郡北鎭面	導水	四二	一一三	五〇〇	東洋合同鑛業株式會社	明治三六、一〇、一〇	自家用
同	平安北道寧邊郡古城面	堰堤及導水	四三五	四五	一、〇〇〇	同	大正七、七、二九	同
漢江北漢江	江原道淮陽郡安豐面	堰堤及導水	一八〇〇 一八〇〇 一八〇〇	七七三 二八三 七〇	九、〇〇〇 三、二五〇 七二〇	金剛山電氣鐵道株式會社	大正九、九、一六 一三、八、一四 昭和二、一〇、四	電燈及電力供給
陽口川	咸鏡南道德原郡府內面	導水	四五 二三	一二六 一四六	五八五	元山水力電氣株式會社	大正八、四、二三 九、四、二二	電燈
計					一五、八五五			

ロ 許可濟の水力發電箇所表

水源河川名	位置	取水方法	使用水量（個）	落差（尺）	發電力（キロワット）	企業者	許可年月日	事業目的
鴨綠江虛川江	咸鏡南道豐山郡里仁里	導水	六〇〇	八八三	三四、一四五	鴨綠江水力電氣株式會社	大正九、五、一	電燈及電力供給
同 赴戰江	咸鏡南道新興郡東上面	堰堤及導水	六六〇〇 六六〇〇 六六〇〇	二、三三二 六九六 二九八	一五〇、〇〇〇	朝鮮水電株式會社	大正一四、六、二六	電燈及電力供給
鴨綠江長津江	咸鏡南道長津郡新邑面	堰堤及導水	一、二〇〇 一、二〇〇 一、二三八 一、一七五	一、三一七 一、一八〇 三八〇 一六九	二七、〇〇〇	長津江電力株式會社	大正一五、九、三	電力供給
砂川	慶尙北道鬱陵島	導水	六	一〇二	三二	集井清吉	大正九、四、一	電燈及電力供給

年次	營業用	自家用	官廳用	計	備考
昭和二年三月末	三七,二二三キロワット	三,一四〇キロワット	三,二三七キロワット	六一,五八九キロワット	

(二) 朝鮮都邑發電設備調

地名	人口	發電力	備考
京城	三〇二,七一一	一〇,一〇〇キロワット (外五,〇〇〇)	( )は金剛山電氣鐵道會社より購入
仁川	五三,五九三		
[illegible]	四四,六[illegible]八	[illegible]	
水原	一〇,三七四	一一五	
安城	八,三〇四	四〇	
忠州	六,三七二	四〇	
清州	一一,七八九	一四二	
鳥致院	六,一六九		
大田	九,[illegible]二一	五七一	
公州	一〇,〇三五	六九	
江景	九,五九五	七五	
溫陽	×六,八六七	二五	
天安	四,五六九	三〇	
群山	二二,〇二七	一,四六〇	
全[illegible]	[illegible]	三六〇	
裡里	八,四七六		
井邑	八,七二四	四五キロワット	
南原	六,一〇〇	三二	
光[illegible]	二一,〇[illegible]七	二四九	
木浦	二五,七六二	七三二	
麗水	八,〇一三	一三四	
順天	九,〇一三	四〇	
羅州	六,六五七	五〇	
榮山浦	四,四四三		
[illegible]	六,四四四	四〇	
筏橋	二,五二五	一八	
靈光	四,三四二	三六	
法聖浦	三,五四三		
釜山	一〇三,五二三	二,八五〇	
馬山	二二,〇八一	六〇〇	
統營	二二,二一三	一四九	
晉州	一七,一四八	一〇〇	

第五節　水道其の他

水道の水源として直接河水を引用し或は河川を適當の地點に於て堰上げ流水を貯溜して之を使用するも河川利用の一なり、朝鮮河川は一般に水質良好にして京城平壤等早くより水道開設せられ現在に於て水道の施設をなしたる箇所二十餘箇所あり卽ち左の如し

朝鮮内水道給水量並に工費概要（大正十五年度調）

水道名	水源	方式	起工年月	竣工年月	給水開始年月	總工費（円）	給水區域内總人口（人）	現在給水人口（人）	給水能力（人）	豫定一日一人當り給水量（立）	經營者	備考
京城	[illegible]	ポンプ式	明治三九、八	明治四一、八	明治四一、八	六、二三七、〇五九	三〇三、七一一	一三八、三八四	一九二、二五〇	二二	京城府	
仁川	[illegible]	ポンプ式	同 三九、二	同 四三、三	同 四三、一二	二、四三八、二六七	五三、五九四	二一、〇二七	七〇、〇〇〇	一〇七	仁川府	
清州	[illegible]	自然流下式	大正一〇、四	大正一二、一〇	大正一二、三	一九六、〇〇〇	一一、七八九	三、六〇〇	七、五〇〇	三六	清州面	
公州	[illegible]	自然流下式	大正一〇、九	大正一三、三	大正一三、二	一七七、五二五	一〇、〇三五	三、九三一	一五、〇〇〇	三六	公州面	第二期迄の設備費を含む
江景	[illegible]	自然流下式	同 一一、一一	同 一三、一〇	同 一三、九	三六五、〇〇〇	九、五二〇	四、二三三	八、七九四	三六	江景面	
全州	全州川	自然流下式	同 一一、三	同 一三、三	同 一三、六	二〇〇、〇〇〇	一七、四八二	七、七〇四	二〇、〇〇〇	八五	全州面	
群山	[illegible]	自然流下式・揚水喞筒	明治四五、五	大正四、三	大正四、四	三一二、五〇〇	二一、〇二七	九、五九六	一〇、〇〇〇	三六	群山府	籠淵工事喞筒設備工事導水路工事費を含む
光州	[illegible]	自然流下式	大正六、七	大正九、五	大正九、六	一三七、六三五	二一、〇三七	六、八六三	一〇、〇〇〇	八三（鮮内 四二）	光州面	大正十四年迄水管布設替工事を含む
木浦	[illegible]	自然流下式	明治四一、一一	明治四三、五	明治四三、六	四四二、二四四	二六、七五二	一三、〇五二	一八、〇〇〇	八三	木浦府	大正十四年度迄水管擴張工事迄を含む

水道名稱	水源	方式	起工年月	竣工年月	給水開始年月	總工費	給水區域内人口	現在給水人口	給水能力	豫定一日一人當る給水量	經營者	備考
羅南	[illegible]分與	自然流下式	[illegible]	[illegible]	大正[illegible]四、一	八[illegible]、三〇〇圓	二、八〇〇人	三、六七[illegible]人	—人	—立	羅南面	軍用水道の餘水を受くるものなり
清津	輸城川河水	ポンプ式	六、六	同 九、五	同 九、四	三四四、一八〇	二〇、五八三	一〇、四八三	一〇、〇〇〇	一〇〇	清津府	第二期迄の工費を含む
會寧	會寧川河水	自然流下式	三、一二	同 一五、三	同 一五、三	外 二三〇、〇〇〇 八、七七六	三、四四二	三、七七七	—	一五〇	會寧面	外金八、七七六圓は陸軍分與水時代の支出なり
城津	漢泉川河水	自然流下式	一四、三	同 一五、三	同 一五、五	一一七、〇〇〇	八、三五五	?	一〇、〇〇〇	一五〇	城津面	

又朝鮮は冬期河水結氷するを以て、之を採取し夏期の飲料其の他に使用せらるるもの多量に上り、京城（漢江、平壤大同江）新義州（鴨綠江）の如き年々各百萬貫乃至二百萬貫宛採取せらるる狀態なり

又河川の產物として魚類あり、大同江、漢江、錦江等の鯉蟾津江、洛東江及東海岸諸河川の鮎、西鮮諸河川に於ける鰻鯿等は朝鮮河川產魚中著名なるものとす、此の外洛東江、蟾津江の河口は海苔の養殖に適し年々の產額十數萬圓に上る

又河口に於ける干潟地は芦草の植栽に適し、由來西鮮諸河川沿岸には廣漠たる芦田存在し、秋期之を刈り取り芦席を製造し或は之を燃料に供し來れるも、土地改良及水面埋立事業等の增加に連れて此等の土地は年々畓として開墾せらるるもの多く、年々芦草の產出は減少しつつあり、斯くの如き諸種生產も一面より之を考ふれば亦一種の河川利用なりと見るを得べし

第十一章　改修計畫

第一節　治水の根本策

既に述べたる如く、朝鮮の河川は古來何等加工せられたることなく、全く自然の儘に放擲せられ、沿岸平野殆んど無堤防の狀態にして每年洪水每に氾濫甚しく、又護岸水制等の施設なき爲流路常に變動して土地の安定を欠き、爲に此等河川沿岸の平野に於ける水利組合事業又は一般耕地を始め、鐵道、道路等の諸施設に對する年々の水害著しき額に上り、殊に大正八年に於ける咸鏡南道地方の大洪水を始め、大正九年漢江流域の大洪水、大正十一年載寧江、禮成江、臨津江、漢江流域の大洪水、大正十二年大同江を中心とする平安南北道の大洪水、大正十三年載寧江、禮成江流域に於ける再度の大洪水、大正十四年漢江、錦江、洛東江流域に於ける未曾有の大洪水、大正十五年錦江の大洪水等殆んど連續的に到來せる各洪水の被害額は年々數千萬圓に上り、特に大正十四年の大洪水の如きは被害額一億圓を突破したり

玆を以て朝鮮に於ける治水事業は洵に刻下の急務なりと謂はざるべからず、蓋し治水の要は國土の保全、產業の開發に在ること勿論なるも、民心の安定亦極めて其の重きに居るものにして、住むに家なく耕すに地なきの狀態に於て思想の平靜得て望むべからざればなり

洪水輕減の一方策として治山事業の遂行は夙に其の必要を提唱せられ、始政以來朝鮮總督府は殖林に意を注ぎ、各種の方法を以て之が指導奬勵に努むるのみならず、一面又砂防事業の必要を認め、荒廢山林面積四十七萬町步中、其の最も甚だしき十一萬七千町步の約半數五萬七千町步に對し、工費五千百餘

萬圓を以て大正十一年度以降三十箇年に事業遂行の計畫を樹立し、此の中當初の十箇年の計畫一萬五千五百十六町歩、之が所要經費一千三百九十萬圓を國費支辨の繼續事業とし、議會の協賛を經て目下之が工事施行中に在り、又別に造林は所有者に補助金を交付して之を遂行せしむる方針を採り、斯くして兩々相俟ちて所謂治山事業の完成に努めつゝあるも、其の地域の廣大にして其の工費の多額なる洵に百年の大計に屬せり

而して山林と洪水との關係を見るに、朝鮮の豪雨は一日五百粍を超ゆる場合少なからざるに、樹冠並樹下の落葉及蘚苔によりて留止せらるゝ雨水の量は、林學博士諸戸北郎氏の說に從へは僅かに九粍に過ぎす大正八年十月土木學會誌第五卷第五號九八九頁參照山林か洪水を輕減する程度の如何に僅少なるかを知るへし　然れども土砂の流下を抑止する點に於ては、殖林並砂防は絕對的に必要にして、土砂の抑止は延て河川の狀態を良好ならしむるを以て、此等は間接に洪水の害を輕減するものと謂ふべし。而して又殖林繁茂し　鬱蒼たるに至らは前記の如く雨水の一部を貯溜して、水源涵養の效用を爲すこと著るしきものあるべし

水害の防止に對し森林既に深く賴むに足らすとすれば、治水の根本策は河川改修に依るの外、他に其の途なきを知るべし

抑河川改修の原則は、河道を定めて洪水を此の中に納め之を海に送るに在るも、工法の變化は時に應し所に從ひて二三に止まらす、若し地形之を許さは河川氾濫區域の上流部に於て放水路を設け、洪水量の全部又は一部を直接海に放流して下流部の水害を根絶するか如きも其の一なり、上流に幾多の貯水池を設けて洪水量を調節し下流河積の縮小を圖るか如きも其の一なり、大洪水の際水位の最高に達せ

んとする頃を計り、附近に設けたる洪水調節池を開きて洪水を一時に此の中に流入せしめ、洪水位を低下して河岸堤防の決潰を防ぐか如きも亦其の一なり　次に斯くの如き治水策によりて防止し得べき水害の程度並に其の齎らす所の効果は果して如何なるべきか

先づ朝鮮主要河川に於ける耕地面積と洪水氾濫區域との關係及水害額等を摘出すれば左の如し

主要河川洪水記錄面積と水害額其他一覽表

河川名	流域内畓面積	流域内田面積	畓田計	洪水氾濫區域面積	耕地面積に對する比率	最大水害額	大正五年以降十二箇年平均水害額	最大水害年
大寧江	一七,七七八町	五七,〇八九町	七四,八六七町	八,六二〇町	一一・五%	二,〇四八,九二八円	四〇〇,一〇七円	昭和二年
清川江	二三,三〇四	八七,七六五	一一一,〇六九	二三,八三三	二一・五	三,八二二,五三〇	六五一,八三九	大正十二年
大同江	四五,四二四	三三八,九三八	三八四,三六二	四七,七六七	一二・四	七,二三八,五七五	一,六九一,六一一	大正十二年
載寧江	三七,五九六	一一六,七七四	一五四,三七〇	二五,九四三	一六・八	五,五五八,五八三	九四一,二五八	大正十一年
禮成江	二三,八三八	八五,一八四	一〇八,〇二二	二六,九四二	二四・九	二,四三六,六一四	四二二,九二五	大正十一年（水害額は大正十二年）
臨津江	五一,二三四	一三六,八四〇	一八八,〇七四	一六,〇八七	八・六	三,八七二,六九二	八四一,一一三	大正十三年（水害額は大正十四年）
漢江	一六一,九五八	二七四,六一六	四三六,五七四	五九,〇九八	一三・五	四六,二四七,九八一	七,五八八,九一三	大正十四年
錦江	一五二,二六一	一〇五,〇七七	二五七,三三八	二二,二七七	八・七	八,五三四,四五一	二,〇五八,三〇三	大正十四年
萬頃江	四四,五〇七	一三,四二三	五七,九三〇	一〇,五三九	一八・二	三,九六六,三八六	五二七,四七五	大正十四年
榮山江	六三,二七九	三〇,七九九	九四,〇七八	一三,三〇〇	一四・一	一,二〇〇,〇〇〇	一八八,七〇二	明治三十九年
蟾津江	六三,五一三	三一,七七九	九五,二九一	二,一三九	二・二	八〇九,七九一	二三三,三三三	大正十三年（水害額は大正十四年）
洛東江	二六五,五八九	二六六,五六〇	五三二,五四九	三七,七二〇	七・一	三三,九四八,五九二	七,四九八,九六二	大正九年
龍興江	五,〇一三	四二,八九三	四七,九〇五	一三,三九〇	二八・〇	三,二四三,〇五八	五三一,四五〇	大正八年
城川江	一六,七三四	四八,五一〇	六五,二四四	一二,六[illegible]七	一九・四	八,〇四七,六六六	二八二,七六六	昭和三年
其他	六一五,六二七	一,一六四,四二七	一,七八〇,〇五四	五七,四五六	三・二	一四,三[illegible],三三九	三,八一九,六[illegible]二	大正十一年（水害額は昭和元年）
合計	一,五八七,〇五三	二,八〇〇,六七四	四,三八七,七二七	三七七,七五九	八・六	—	二七,六五八,四二九	

卽ち朝鮮に於ける洪水氾濫區域面積の總計は約三十八萬町歩にして全畓面積の二割四分に當り年平均水害額は實に二千七百六十五萬餘圓に上り河川改修によつて確實に防水工事を完成し得る區域は後述の如く二十一萬町歩あり、水害額にして若し之と正比例して減少するものとすれば前記主要河川改修工事完成の曉に於ては毎年一千五百萬圓の水害を輕減し得ること確實にして若し之を利廻りより考ふるも水害除却のみにて改修總工費一億六千萬圓に對しては年九分餘の利廻りとなるべし

河川改修によつて享くべき效果は單に水害除却の如き消極的のもののみに非す。例へば農業に就て之を見るに、從來は洪水時の損害に脅威せられて農法は自然消極に流れ、作物の如きも洪水時の被害比較的少なき馬鈴薯、又は稗等の如きを擇ぶ狀態なりしも、防水工事完成せば品種の改良、施肥の普及も安んして行はるべきは勿論にして、土地改良事業の發達も亦著るしかるべく、之が爲平野の生産額は一躍數倍するに至るは明かにして、水害除却の效果の如きは之に比すれば極めて僅少の數字を示すに過ぎざるべし

次に考慮すべきは水運の問題にして、近來鐵道、道路の發達に伴ひ貨物の輸送系統に變化を來し、水運は稍頽勢を示せるも、鴨綠江及豆滿江の二大河川を除き今尙貨物年百數十萬噸に上り、殊に大同江下流の如きは埋藏量數億噸と稱せらるる無煙炭の搬出に對し、將來永く利用せらるべき狀況にして、今後有要なる河川の航路は充分に其の能力を發揮し得る樣之が改良を圖るの必要あり

第二節　改修計畫に就て

本節に於ては、各河川の改修計畫樹立に際して採りたる大體の方針、卽ち河川敷の決定、計畫洪水量及計畫洪水位計算の基礎、工費算定の標準等に就き解說する所あらんとす

一、河川敷の選定

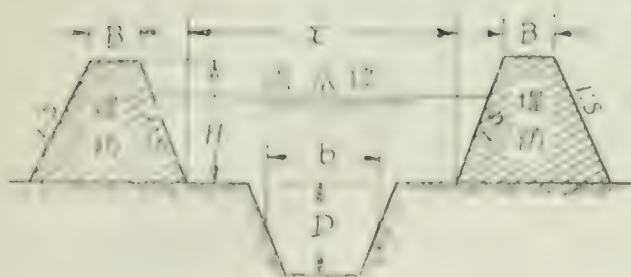
漢江、洛東江、大同江、錦江の如く、流路大なる河川に於ては河川常水路は膨大なる河積を有し、之が變改は到底容易の業に非ず、且つ流路は既に、山の配置或は土地の高低に從ひ平衡を保つを以て、可成現在の河川敷を尊重して變更を加へざることとし、沿岸氾濫地域の防水完成を主眼とし、洪水敷の過小ならざる範圍に於て河幅の如きも畫一に定めず、又堤外地は之を堀鑿して可成河積の増大に努め、斯くして得られたる堀鑿土は直ちに築堤用土に轉用可能なる樣考慮して河川敷の選定をなしたり

河川の堤外地には私有地を存せしむる方針なるも、大河川に在りては洪水敷は夏期洪水時の外河川として不用の土地にして、之が適當なる利用卽ち短期間内に植物を植栽採取する如きことは敢て支障なかるべきを以て、土地買收費節約の關係上私有地を殘したる場合もあり

河積の決定に當り、河川敷に當る土地が相當の價格を有する場合には、築堤高を大ならしめて河川敷を狹く取れば、用地買收の費用は低下すべきも築堤工事費多額となり、反對に河川敷を廣く取れば、用地費は多かるべきも築堤工事費其の他安價となるべし、故に土地價格比較的高値なれば前者に依り、反對に土地價格安價なれば後者に依るを經濟的なりとす、然れども其の程度決定には微妙なる數的關係を考慮するを要す

今假りにBを堤防馬踏、Sを堤防內外法、hを計畫洪水位上の餘裕、Hを洪水敷上計畫洪水位迄の高、Dを低水敷底より洪水敷迄の高、xを堤防外法尻間の河川總巾、bを低水敷平均巾、Qを計畫海水量、iを計畫河川縱斷面勾配、φをシェジー公式の係數C、C_1を土工單價C_2を用地單價、Cを總工費とし、堤防は洪水敷以上に築堤するものとして其の工費のみを考へ、低水敷は既に存在して買收せざるものとすれば

$$C=(\text{土工總量})\times(\text{土工單價})+(\text{用地巾})\times(\text{用地單價})$$

$$=2\{B(H+h)+(H+h)^2S\}C_1+\{x+2B+4(H+h)S-h\}C_2 \quad \cdots\cdots(1)$$

然るに

$$Q=\phi' b\sqrt{(H+D)^3 i}+\phi''(x-b)\sqrt{H^3 i} \qquad \therefore \quad x=\frac{Q-\phi' b\sqrt{(H+D)^3 i}}{\phi''\sqrt{H^3 i}}+b \quad \cdots\cdots(2)$$

第八圖

(2)を(1)に代入して

$$C=2\{B(H+h)+(H+h)^2S\}C_1+\left\{\frac{Q-\phi' b\sqrt{(H+D)^3 i}}{\phi''\sqrt{H^3 i}}+2B+4(H+h)S\right\}C_2 \quad \cdots\cdots(3)$$

今便宜上

$$2\{B(H+h)+(H+h)^2S\}C_1=f_1(H)$$

$$\left\{\frac{Q-\phi' b\sqrt{(H+D)^3 i}}{\phi''\sqrt{H^3 i}}+2B+4(H+h)S\right\}C_2=f_2(H)$$

$$C=f_1(H)+f_2(H) \quad \cdots\cdots(4)$$

今C即ち總工費のHに對する極小値を求むる爲めに

$$\frac{dC}{dH}=0 \cdots\cdots (5)$$

$$\frac{dF_1(H)}{dH}+\frac{dF_2(H)}{dH}=0. \quad \therefore f'_1(H)+f'_2(H)=0$$

$$f'_1(H)=\frac{df_1(H)}{dH}=2C_1\{B+2S(H+b)\} \cdots\cdots (6)$$

$$f'_2(H)=\frac{df_2(H)}{dH}=C_2\left\{4S-\frac{3}{2}\frac{(2-\phi)bd\sqrt{(H+d)i}}{\phi^2\sqrt{H^5 i}}\right\} \cdots\cdots (7)$$

$$\therefore \quad 2C_1(B+2Sb+2SH)+C_2\left(4S-\frac{3}{2}\frac{(2-\phi)bd\sqrt{(H+d)i}}{\phi^2\sqrt{H^5 i}}\right)=0 \cdots\cdots (8)$$

即ち(8)式を滿足するH即洪水敷上の高さを決定せば、總工費に於て最も經濟的なる斷面を決定し得べき理なり

然れども一面に於て築堤高が或程度以上となれば破堤の危險多く、又河川に橋梁其の他施設物の多き場合には、川幅廣ければ之に對する工費の增加する關係も加はり、一概に前記の如き計算に依り得ざるは勿論なりとす

二、計畫洪水量の算定

朝鮮の河川に於ける洪水量は、夏期豪雨烈しき爲其の量の大なること到底內地諸河川の比に非ず、是亦朝鮮河川荒廢の一因たるを疑はず

故を以て洪水量の測定は河川調査に於て最も意を注ぎたるところにして、既に述べたる如く三十九

箇所の流量測定地點中洪水に對する流量曲線の完成せられたるもの二十七箇所に上るを以て、改修計畫最大洪水量決定に當りては、先づ當該河川の流量測定地點に就き既往最大洪水の記錄を精査し、之によりて判明したる最高洪水位と前記流量曲線式とにより得られたる洪水量は、其の地點に於る最大洪水量なるべきも、洪水位の比較的高き場合に、直接流量測定の機會を得ざりしものに就ては更に種々なる方法により、前記流量曲線式の精度を檢し、以て計畫洪水量の違算なからん事を期したり。 以下其の方法に就き略述すべし、

流量曲線式の作製に就ては第七章第三節に詳説せる如く、種々なる注意の下に其の延長線が妥當なる流量を與ふる樣算定を行へるも、洪水の因は雨量にして、もし斯くの如き流量曲線式の與ふる流量が流域に降下せる雨量に對して不合理の結果を與ふる場合は、必ずや何等かの原因あるべきを以て、特に雨量と流出量との關係に就ては注意を拂ひ、先づ當該地點に洪水觀測記錄ある大洪水に就きその水位に對する每時の流量を算出し、從つて得られたる該地點通過水量と、其の流域降雨量との比較により、右地點に於ける河川の流出率の如何を勘考し、或は接近せる流量測定地點に就ては、上下二地點に就き通過水量の比較調査をなして相互流量曲線式の精密度檢討を行へり

流域內に配置せられたる雨量計は、平均千百餘方粁に就き一ヶ所の割合となれるが、流域に降下せる雨水量の計算は、雨量計多數にして配置良好なる場合は、單に各地點に於ける雨量の算術平均値を流域面積に乘じたるものを以て、流域に降下せる雨水量と考へたるも、其の配置不良なる場合、或は其の數僅少なる場合は、隣接流域の觀測地點をも考慮に入れて降雨等量曲線を畫き、各等量間の面積に其の平均雨量を乘じ集計したるものを以て流域降下雨水量と考へたり

又計畫洪水位算定に用ひたる所謂計畫洪水量は、改修區域内に在る流量測定地點に於て得たる結果を使用し、之を基本として區域内各個所に於ける流量を算出したり、即ち右測定地點と流量を算出せんとする地點との流域面積の大小に應じて誘導改算せり、改算の方法は主として實に新算最大洪水量公式として作成せられたる公式

$Q=CA^{[illegible]}$

Q……最大洪水量（立米／每秒）

A……流域面積（方粁）

C……係數

に於て流量測定地點の最大洪水量のと、其の流域面積Aとにより、逆にCの値を算定し、斯くして得たるCの値を用ひ、其の河川流域面積の異なる場合に應用して當該地點の洪水量を決定したり

然れども改修區域長大にして而かも其の割合に流域面積の變化甚なき場合に於て且、調査の結果、區域下端に於ける最大洪水量は、區域の上端に於ける最大洪水量よりも寧ろ減小せる場合あるを知りたるが、こは途中氾濫地區ある爲、或は河道内に於ける調節力の爲に洪水波形の伸延せるに基くものにして、其の伸延率は漢江及洛東江の上流のみに洪水ありたる、十數回の洪水に就き研究の結果

$N=1+0.0026L+5.8F$

N……洪水波伸延率

L……流下距離（粁）

F……流下區間に於ける河道及氾濫區域面積を區域下端に於ける[illegible]面積に[illegible]

たる所

たるを知り、之によつて改修後の河道及氾濫區域面積を豫定して洪水波の伸延率を算定し、最大洪水量は下流に至るに從ひ減少するものと考へたり。 流域面積大なる漢江、洛東江、大同江の如き大河川に在りては最大洪水位が出現するは降雨後一晝夜乃至二晝夜の後となる場合多く、斯くの如き時間內に於ては改修せんとする區域附近よりする流出量殆んど無く、唯上流より來る流量のみ移動しつつありて、前記の如く最大洪水量が下流に至るに從ひ減少の傾向を取りつつあるは、調査中屢々經驗したる事實なり

最大洪水量算定の一助として、河積略均齊にして、然かも既往最高洪水位と其の縱斷勾配確實に判明せる地點に就ては、流量の公式計算を行へり。 計算に採用せる公式はクッター公式或はマンニング公式なるが、粗度係數の取り方は極めて複雜にして、次項に述ぶる如く各河川に就き試算して得たるものを採用せり。 而かも公式計算によつて得られたる最大洪水量の信用度は、前記流量曲線を參考として決定するものに劣ること數等なりと雖、唯に單なる最大洪水量公式より算出せる場合よりも、當該河川の實際量に近しと認めらるる場合多く、強ち之を排斥し難き場合多かりき

朝鮮河川の最大洪水量公式は、大正九年度迄に判明せる朝鮮最大洪水記錄によつて、流域面積に對する最大洪水量の概要を知らんが爲めに作成せられたるものにして、當時洪水に對する事情一般に知られざりし爲過大なる結果を與ふる如く考へられしも、其の後の大洪水によつて敢て過大ならざることを證せられ、今日に於ては反て一層大なる事實續々出現しつつある狀況なり、 試に該洪水公式と、最近に起れる大洪水流量との關係を示せば別冊附圖第百六十九圖の如し

本編河川改修計畫洪水量は、此の最大洪水量公式より算定せるものを以て、直ちに計畫洪水量とせず、總て既述の如く各河川毎に、實測記錄を基礎として研究決定せるもののみを採用せり

三、計畫洪水位の算定

計畫洪水量を安全に流下せしむる爲めに必要なる水位算定に當り、使用したる流速公式はクッター公式又はマンニング公式にして、計算區間と隣接計算區間との水位の連絡を斷たざる爲、區間を縦斷的に〇、五粁乃至二粁の程度に於て區分し、アロー、ジー、ハステッド氏の唱ふる如く下流區間の上端に起る水位と其の區間の横斷面とにより其の區間上端に起る水位を、試算法を用ひて算定することにより、下流部より上流に向て順次水位を算出することとせり。斯くの如き計算によつて決定せられたる縦斷面勾配は、河幅又は河積に變化あるとも稍合理的に計算することと可能にして、不規則水路の背水曲線計算法に一致するものなり

次に流速公式中クッター公式の與ふる壁面の粗度係數nの値は、之を適宜假定すべきものなるが、大河川に於ては其の假定如何によつて計畫洪水量に影響する所尠なからず、依つて既往大洪水に於て出現せる改修區域の洪水位勾配線と、之に對する各地點流量を算定し、次に其の流量を流下せしむるに適當なるnの値を、改修區間中斷面纒りたる部分に就き無數に算出し、其の平均値を以て該河川に採用すべきnの値となしたり。又河川斷面が低水敷と高水敷とに分れたる場合に於て、之を一斷面として計算したる所要洪水位は、之を高水敷と低水敷とに區分計算したる場合の所要洪水位より遙かに高き水位を必要とする結果を與ふるも、前者は流速公式の根本に錯誤を與ふるものにして、後者の方法を妥當なりとし之が計算を行へる所、其の場合nの値を前記の如く實際の洪水位と洪水量より逆に計算する

に富り稍複雜なる手數を要するに至れり

又nの値は低水敷に於ては普通植物なく砂利又は砂の場合多く高水敷に於ては作物又は雜草多きを以て、一般に相異なる値を必要とするものなり　今假りにn_1 n_2を低水敷及高水敷に對する粗度係數、A_1 A_2を同じく斷面積、R_1 R_2を同じく動水平均深、B_1 B_2を同じく川幅、Sを水面勾配とすれば斯くの如き複合斷面に於ける流量は

$$Q=A_1\frac{1}{n_1}R_1^{\frac{2}{3}}S^{\frac{1}{2}}+A_2\frac{1}{n_2}R_2^{\frac{2}{3}}S^{\frac{1}{2}} \qquad (1)$$

上式中

$$A_1R_1^{\frac{2}{3}}S^{\frac{1}{2}}=a,\quad A_2R_2^{\frac{2}{3}}S^{\frac{1}{2}}=b,\quad Q=c,$$

とし、上式に代入すれば

$$\frac{a}{n_1}+\frac{b}{n_2}-c=0 \qquad (2)$$

a、b、cは河川實測斷面圖及實測洪水位並に流量により改修區間に就き無數に求め得るを以て、最小二乘法によりn_1 n_2を決定するを得べく、之が正規方程式及n_1 n_2の計算式は左の如し

$$\left.\begin{aligned}\frac{[a\,a]}{n_1}+\frac{[a\,b]}{n_2}-[a\,c]=0\\ \frac{[a\,b]}{n_1}+\frac{[b\,b]}{n_2}-[b\,c]=0\end{aligned}\right\} \qquad (3)$$

$$n_1 = \frac{[ab]^2 - [aa][bb]}{[ab][bc] - [bb][ac]}, \quad n_2 = \frac{[ab]^2 - [aa][bb]}{[ab][ac] - [aa][bc]} \quad \cdots\cdots (4)$$

斯くの如き計算の結果、漢江、錦江、洛東江に於ける n_1 n_2 の値は左の如し

主要河川に於けるnの値表

河川名	n_1（低水敷に對するもの）	n_2（高水敷に對するもの）	備考
漢江	○・○二六○	○・○六七○	
錦江	○・○二五○	○・○三一○	
洛東江	○・○一九四	○・○二七三	
平均	○・○二三五	○・○四一八	

四、堤防と土工

堤防は一般に計畫洪水位上一米半内外の餘裕をとり、其の馬踏は五米半乃至八米、法は二割乃至三割を採用し、堤防高の大なる場合には適當の位置に幅三米乃至五米の小段を設け、尚波浪又は流水の衝め洗堀の恐れある場合には法張石を施行することとしたるが、河川改修に於ける土工の大部分は即ち此の堤防築設に要するものなるを以て、掘鑿土と築堤用土との差を尠なからしむることを圖れり

勞銀の散布は土木事業一半の趣旨なるのみならず、朝鮮は一般に勞銀低廉なるを以て土工は人力によるを可とせるも、工事量多量にして運搬距離大なる場合多きことと、及農民の出役は農事の繁閑によら

一定し難く工事の能率惡しき等の理由より、機械土工も相當に之を見込みたり、北鮮地方は冬期十二月末より翌年三月中旬に至る間は、結氷の爲め工事休止の外なく、實働日數は一年二百日内外として土工設備を考慮せり

土工單價は其の運搬距離の遠近により一率に定め難きも、主として人力土工は六百米以下に用ふるものとし、夫れ以上は孰れも機械によるものとし、内務省に於ける河川改修工事によりて得られたる統計を參考とし大體次の如き標準により之を定むることとせり

（イ）短梯堀鑿機　機械堀鑿　機械運搬

一系一ケ年平均功程……一八〇、〇〇〇立米（三〇、〇〇〇立坪）

一系諸設備概要

短梯堀鑿機（一時間百二十立米堀）……一臺

蒸汽機關車（[illegible]十噸）……[illegible]臺

六十封度軌條（堀鑿機走行用）二條……[illegible]・七哩（[illegible]、四五[illegible]）

三尺七寸九尺枕木……一、一〇〇本

四十封度軌條（運搬線用）二條……四・七哩（[illegible]哩）

一、二[illegible]……六、六[illegible]本

三立米（五合）積土運車……九〇臺

作業人員平均……二五人

作業日數[illegible]……二[illegible]日

（ロ）蒸氣シヨベル堀鑿機　機械堀鑿　機械運搬

一系（シヨベル二臺）一ケ年平均功程……一四四、〇〇〇立米（二四、〇〇〇立坪）

一系諸設備概要

至三十錢の程度なるを以て、他は推して知るべく、又割栗石の如きも護岸水制に用ふるものは、一立米當二圓を出でず、然れども西海岸平野部に於ては、間々石山を得るに困難を感ずる所なきに非ず

砂利砂　之亦到る所の河川に於て索め得べし　其の單價は運搬の便否に依り異るべきも、普通砂利は立米當り三圓以下にして、河岸に於て直に之を採取使用する場合は二圓以下となるべく、又砂は砂利よりも一層低廉なるを常とす、然れども西海岸河川下流に於て、河床泥土なる場合には運搬費嵩みて前記の如く低廉ならざるべし

粗朶材料　雜木類は山麓極めて乏く粗朶材料を得ること困難なり　河口附近に於ける芦草は相當豊富なれば、時に或は、粗朶材料の代用と爲すに足るべし

木材　小なる松材は到る所に索め得べきも、大なるは殆んど鴨緑江材に限れり　鴨緑江材の中、土木工事に適するは落葉松にして、眞直にして長大なるものを得ること容易なり

セメント　鐵道沿線に於てはセメントは比較的低廉なり　平壤勝湖里に小野田セメント會社の工場あり年々百萬樽を生産せり　價格は鐵道線路より隔つるに從ひ運賃増加の爲高價となるべく、斯かる場合の運送機關は主として牛馬車なるも、又土地により河川の水運による

金物類　鐵筋類の如きはセメントと同じく、其の運送の便不便により價格を異にすべし　河川工事に於て使用せらるゝ水門々扉、又は卷揚機等を製作すべき鐵工所の存在するは、鎭南浦、平壤、仁川、京城、木浦、釜山、元山等にして、其の他は殆んど論ずるに足らず、機械を多く使用する場合は內地河川工事に於けるが如く、夫々機械工場設置の必要あるべし

六　工事と水制

朝鮮の河川に對する護岸工に就ては、調査初期以來種々考慮せられたるところなるが、其の目的とするところは工費低廉にして效果確實なるものを得るに在ること勿論にして、大正九年前後より各地に應急的に試みられたる護岸としては、金網蛇籠護岸、金網布團、混凝土單床護岸等最も成績を擧げ、尙其の他種々なる工法に就き實驗研究の途上にあり。惟ふに朝鮮は工事材料として石材砂利等を得易き關係上、此等材料を巧みに利用するを有利とすべし

護岸工事として最も難問題なるは、西海岸平野部有潮區間に於ける河岸欠潰の防止にして、斯かる部分は河岸屹立して、十米以上に及ぶものあり、何れも潮汐の干滿差甚だ大にして、如何なる工法によるも工費甚だ不廉なるを免れず、然れども之を放置する時は年々數十米乃至數百米の土地崩落するの狀態なり。目下工事施工中の地點に於ては種々なる工法を試み、概ね良好なる結果を得つつあり

水制工に就ては從來比較的實驗多き、上流河川に對しては木床、鞍掛蛇籠、捨石、金網布團、聖牛、其の他木枠類によつて確實に效果を收め得たり。然れども前記有潮區間の或る部分に在りては、河幅、水深共に極めて大にして、殊に冬期夥しき流氷あるが爲、之に適應すべき水制の工法を得ること容易ならず、現在に於ては三角枠に鐵線を網の如くに張りたるものを河底に數列に投入するが如き工法を用ひ、良好なる效果を收めつつあり

鴨綠江下流の河岸欠潰區域に於て試みたる方法は、最初沈樹工蛇籠に枝作付の樹木を立てて投入し、水中に樹木の列を作りて流水を阻害し、以て沈澱を促す工法によりて一帶に泥生を促し、續いて捨石水制工、延長數百米のものを河岸より直角に適當の距離を存して突き出したるが、河幅二粁乃至三粁水制として結果良好なるのみならず、流氷の害も尠なく、工費も比較的低廉なり

第三節 大寧江改修計畫

第三節　大寧江改修計畫

目次

第一項 總論

大寧江ハ平安北道朔州郡南西面天摩山ノ北方ニ其ノ源ヲ發シ幾多ノ曲折ヲナシテ東南ノ方向ニ流下シ北ヨリ流下セル昌城江ト合シテ其ノ方向ヲ南ニ轉シ博川附近ヲ經テ清川江ニ合シ直チニ黄海ニ

注ク
　支川ノ主ナルモノニ昌城江、川坊江、戦里川、生之川及長水灘江アリ。流域ハ朔州、昌城、龜城、泰川、博川、定州、寧邊ノ七郡ニ跨リ、本流域面積三千六百三十五方粁、本流々路延長百五十粁餘ニ達ス。水源状況ハ稍良好ナル部ニ屬シ、中流部以上ハ概ネ山地ニシテ平野尠キモ、下流部博川附近、雲田附近、及龜城附近ニ地味肥沃ナル平野ヲ有ス
　流域内耕地總面積約八萬二千町歩、内沓二萬三千町歩アリ、沿岸ニ水利組合ノ設置セラレタルモノ龜泰水利組合、博川水利組合、同仁水利組合ノ三箇所トス
　水運ノ利用シ得ベキハ主トシテ博川舊津以下ニシテ、潮汐ノ干滿差ヲ利用シテ穀物ノ搬出、鹽魚ノ輸入等盛ナリ。舊津以上ハ灘アリ且潮位ノ影響モ減スルヲ以テ、海洋型帆船ノ航行不可能ニシテ、唯扁平ナル河舟ノ通ズルモ灘數多キヲ以テ、航路終點ハ河口ヨリ約五十四粁、舊津ヨリ三十粁上流ナル泰川郡江東面龍成洞附近トス
　本江中流部ハ前記ノ如ク山間ヲ流レ、河身定マレルヲ以テ水災ヲ蒙ル範圍狹キモ、下流平野部ハ河状不良ニシテ且完全ナル防水設備ナキ爲メ、年々洪水毎ニ平野ニ氾濫シテ到ル處ノ河岸ヲ崩壞シ沃土ヲ流失或ハ埋沒セシメ、又ハ道路橋梁等ノ工作物ヲ破壞シテ交通ヲ杜絶セシムルノミナラズ、其ノ[illegible]人畜家屋、農作物等ニ大ナル損害ヲ與ヘ、[illegible]斷ツノ如キ洪水ハ一再ニシテ止マラズ、舊キハ慶應二年ノ大洪水ニ始マリ明治三十年、同三十二年、同四十四年、大正十二年、同十四年、昭和二年等頻繁ニ起リ沿岸ニ慘禍ヲ及ボセリ。就中慶應二年ノ洪水ハ水位最モ高クシテ本江ノ最大洪水記錄タリ。又大正十四年ノ洪水ハ前記慶應二年ノ洪水ニ比肩スベク、近年ニ於ケル最大洪水ニシテ當時ノ被害狀況ハ

種目	被害
冠水面積	六、[illegible]三五町歩
農作物被害面積	五、五八七町歩
土地流失	四三八町歩
住民ノ死亡	七名
家屋ノ流失	三二棟
家屋ノ崩壞	四一九棟
家屋ノ浸水	五四八棟
被害總額	一、三九三、七[illegible]圓

ニ及ヒタリ

大正十二年八月ニハ西鮮一帶海嘯ノ襲來スルアリテ其ノ水位ハ本江河口ニ於テ中等潮位上約五米八[illegible]間ヲ下[illegible]滿潮面上一米内外ニ達シ、嘉南面、德安面、長河口右岸同仁水利組合區域等悉ク防潮堤ヲ越流シ、灌水耕地ニ氾濫シテ大海ト化シ甚大ナル被害ヲ與ヘタリ。而シテ本江沿岸ニ於ケル水災ハ害ニ洪水[illegible]滿時ニ止マラス、潮汐ノ影響ニヨリ河口附近ノ河道常ニ甚タシク移動シ、河岸ノ崩落各所ニ見ラレ、年々數十町レノ良田ヲ失ヒツヽアリ、實田附近ハ特ニ甚タシキヲ以テ大正十四年度ヨリ三箇年繼續事業トシテ工費二十七萬圓ヲ以テ一部江落防止工事ヲ施行シタリ。然レドモ之ヲ全體ヨリ見レハ極メテ小部分ニ過キス。

既述ノ如ク本江沿岸平野ハ水利組合ノ設置ニヨリ收穫ヲ増進スルノ機運ニ向ヒツヽアルモ、其ノ根源ニ遡リテ水ヲ治メザレバ土地改良、農法ノ改善ハ到底望ミ難キ所ナリ、是レ本江改修工事ノ急ヲ要スル所以ニシテ、洪水防禦及江落防止ヲ主眼トスル改修計畫ヲ樹ツルコト左ノ如シ

第二項　改修計畫

一、計畫ノ概要

本江改修計畫ハ博川附近以下河口ニ至ル間ニ於テ、不良ナル河道ヲ整正ニシ、堤防ニヨリ洪水ヲ完全ニ防禦シ、要所ニハ護岸及水制工ヲ施シテ河身ノ變動及河岸ノ崩落ヲ防止シ、併セテ何日浦以下ノ防潮堤ヲ完全ニセムトスルモノニシテ、先ヅ左岸ハ博川邑以下京義線鐵道線路ヲ經テ德安面望潮洞ニ至ル區間、右岸ハ嘉東面下佐里、柳洞里間及長水里江合流點以下何日浦ニ至ル區間等ニ、計畫洪水量ニ應ズル完全ナル防水堤ヲ築造シ、又何日浦以下古邑面雲坪洞ニ至ル區間ハ防潮堤薄弱ニシテ常ニ決潰シ被害甚ダシキ個所ナルガ故ニ、既往最高滿潮位ニ基準ヲ置キ在來ノ貧弱ナル防潮堤ニ擴築ヲ加ヘ破堤ノ憂ヲ除カントスルモノニシテ以上ノ施設ニヨリ左岸ハ博川水利組合地區、右岸ハ博仁水利組合及目下計畫中ニ係ル三嘉水利組合豫定地區、其ノ他ノ被害ヲ完全ニ除却シ得ベシ　次ニ河川低水路ハ大體現狀ヲ其ノ儘維持セシムル方針ナルガ、舊津下流南面附近、嘉南面、德安面南面西側、及大田、古邑面一帶ノ河岸崩落甚シキ部分ニハ、特ニ堅固ナル水制工事ヲ施シ、流路ヲ河岸ヨリ遠ザケテ漸次泥土ヲ堆積セシムルコトニシテ、尚此等區間ニシテ常ニ水流ノ衝擊ヲ受クル個所ニハ護岸及水制工ヲ施行シ其ノ侵蝕ヲ防止セントス

支流大寧江ハ下流ノ迂曲甚シキ部分ニ捷路ヲ開鑿シ、尚其ノ南岸ニ堤防ヲ築キ洪水ノ流下ヲ

本江ニ於テ計畫洪水量決定ニ資スヘキ既往洪水記錄中ノ大ナルモノヲ列擧スレバ、慶應二年、明治三十二年、同四十四年、大正十二年及同十四年ノ大洪水ニシテ、就中大正十四年ノ洪水ハ慶應二年ノ大洪水ニ亞ギ、近年ニ於ケル最大ノ洪水ニシテ、其ノ記錄モ確實ナルガ故ニ、當時ノ洪水狀況ヲ參酌シテ、本江改修計畫洪水量ヲ推定セバ、將來ニ於テモ先ヅ安全トスルニ足ルベシ

仍テ先ヅ博川郡北面長湖里流量測定地點ニ於ケル實測流量記錄ヲ基準トシテ、第一、最小自乘法、第二、流速及斷面曲線延長法、第三スチフンソン法等ノ諸法ニヨリ水位、流量曲線ヲ研究シ、以テ最高水位記錄即チ八・九六米ニ對スル流量ヲ求メ、之ヲ前記觀測地點ヲ流過セル既往最大洪水量ト推定シ、進ンデ之ヲ簡解最大洪水量公式ニ當篏メ、公式中ノ係數Cヲ算出セルニ三〇ヲ得タリ

該係數ハ本江幹川改修區域ノ河狀ヨリ推シテ、之ヲ區域全般ニ一律ニ應用スルモ大ナル支障ナキモノトナシ得ルヲ以テ、之ヲ基礎トシテ各主要地點ニ就テ、改修後ニ於ケル夫々ノ流域面積ニ應スル計畫洪水量ヲ算定シ、諸般ノ計畫ヲ樹ツルコト、セリ

但シ支川長水灘江ハ流域面積寡少ニシテ、其ノ狀態ニ鑑ルモ前記計算ノ如キ大ナル係數ヲ採用スル必要ナキヲ以テ、本江ニ限リ係數ヲ二三ニ採リ計畫洪水量ヲ算定セリ

今推定ノ結果ヲ表記スレバ次ノ如シ

大寧江改修計畫洪水量

幹支川別	位置	計畫橫斷面番號	流域面積	計畫洪水量	流域面積一方粁當計畫洪水量
幹川	定州郡大田面何日嶺(河口)	第一號 河六〇〇米	三、四二九・九二	一一、九六〇	三・四

幹支川別	位置	計算横斷面番號	流域面積	計畫洪水量	流域面積一萬坪當計畫洪水量
幹川	博川郡西面附近(長水灘江合流後)	第四號	三,四二九・五六 方粁	二,九四〇 立米/秒	二・四九
同	博川郡西面新抱里附近(長水灘江合流前)	第六號減四〇〇米	三,二五八・三二	二,六〇〇	三・五六
同	博川郡德安面北一洞附近	第一二號	三,二三六・四八	二,五三〇	三・五七
同	同郡嘉東面下佐里附近	第一六號減二五〇米	三,二三二・五九	二,五〇〇	三・五七
同	博川渡船場附近	第二三號	三,二二一・一八	二,五〇〇	三・五八
支川長水灘江	博川郡西面安陽里上流部	支第六號	一六一・二四	一,二六七	七・八六

四、計畫洪水位及河幅

計畫洪水位及河幅ハ計畫洪水量ニ對シ其ノ疏通ニ充分ナル河積ヲ與フヘキ樣、河口ヨリ上流ニ向テ定流公式ニヨリ順次計算ヲ進メタルモノニシテ基準タルベキ河口ノ水位ハ何日浦ニ於ケル最高滿潮面記錄五米八糎ニ準據セリ

河幅ハ法線ニ於テハ大體現在河身ノ形狀ニ做ヒ決定セリト雖、屈曲部ハ可及的整正ニシ、以テ河狀ノ不正ニ基ク水位ノ昇騰ヲ避ケシメ、併セテ洪水期間ノ短縮ヲ圖レリ　低水敷及其ノ深ハ大體ニ於テ現狀ノ儘トシ、屈曲個所ノ凹岸ニ水制工ヲ築設シ、河道ヲ自然的ニ善導セシムルヲ主眼トセリ　又支川長水灘江ニ於テハ、下流屈曲甚シキ部分ノ舊川ヲ廢シ、新タニ捷路ヲ開鑿スルモノニシテ、其ノ河幅ハ本流ノ背水量及支川自體ノ計畫洪水量ヲ安全ニ收容スベキ河積ヲ與ヘ、低水路ハ在來水路ノ河狀良好ナル部分ノ河幅ニ準ジ堤防ヲ施工スルモノトス

一般ニ高水敷ノ幅員決定ニ就テハ堤防ノ安全ヲ圖ル爲低水敷ノ兩岸ニ相當餘地ヲ存セシメタリ

成ルベク等シカラシムルヲ主眼トセリ。又支流長水灘江ハ下流部ニ於テ新タニ捷路ヲ開鑿スルモノニシテ、低水路ハ河況良好ナル部分ヲ標準トシ、幅員ヲ五十米ニ定メ、高水敷ハ特ニ計畫洪水量ニ對シ斷面ノ不足セル部分ノミ堀鑿スルコトトセリ

堀鑿總土量(防潮區築堤用土堀鑿ヲ除ク)ハ三百三十九萬八千立米ニシテ、大部分卽チ三百三十八萬三千六百立米ハ新堤築設用土ニ充テ、殘土一萬四千四百立米ハ廢川敷及附近低地ニ捨土シ處分スルモノトス。工事施行ノ要領ハ堀鑿地ノ狀況、及運搬距離ニ照シ、人力積込機械運搬ニヨルモノ百六十八萬立米トシ、他ノ百七十一萬八千立米ハ人力堀鑿ニ依リ、各所定ノ年度中ニ完成セシメントスルモノナリ今堀鑿土積内譯ヲ示セバ次ノ如シ

大寧江幹川左岸高水敷堀鑿	一、七六八、一〇〇立米	
同　右岸同	一、一七六、一	同
支流長水灘江河敷堀鑿	四五三、八〇〇	同
計	三、三九八、〇〇〇立米	

六、築　堤

計畫堤防高ハ洪水防禦ヲ目的トスル區域卽チ何日浦ヨリ上流部ハ計畫洪水位上一米五十糎、又何日浦ヨリ下流部ノ防潮堤ハ同水位上一米ノ餘裕ヲ保タシメ、築堤竣功後ニ於ケル不測ノ沈下又非常ノ出水ニ備フルモノニシテ、其ノ形狀ハ馬踏六米、法内外共二割五分トシ、川裏天端ヨリ直高三米下ニ幅三米ノ小段ヲ附シ、堤體ノ安定ヲ計ルモノトス、但シ支川長水灘江ニ於テハ馬踏ヲ五米ニトリ、内外法ヲ二割トシ、前記同樣ノ裏小段ヲ附セシムルモノトス

今幹支川ニ於ケル計畫堤防ノ概要ヲ表記スレバ左ノ如シ

堤防、延長、土積、及形狀表

區域	延長	土積	馬踏幅	法	計畫洪水位上ノ高	摘要
幹川						
大[illegible](左岸)	二四、八[illegible]	一、八[illegible]	六・○	堤外堤内 二割五分	一・[illegible]	土積ハ假堤及漬土ヲ見込ミ二割増ニ計上ス
同(右岸)	九、七五○	一、○五二、一○○	六・○	同	一・五	
中計	[illegible]	二、九四[illegible]				
支川						
長木濆江(左岸)	三、四○○	二五五、一○○	五・○	堤外堤内 二割	一・五	
同(右岸)	二、九八○	一八五、八○○	五・○	同	一・五	
小計	六、三八○	四四○、九○○				
何日浦下流防潮堤	一三、六六○	二三五、三○○	六・○	堤外堤内 二割五分	一・○	
計	五○、一五○	三、六一八、九○○				

右築堤所要土中、何日浦ヨリ上流部ニ百三十八萬三千六百立米ハ全部堀鑿土ヲ利用スルモノニシテ、同所下流部即チ防潮堤用土二十三萬五千三百立米ハ適宜附近堤外地ヲ堀鑿運搬スルモノトス

堤防仕上ゲ工施行ノ時期ハ土砂運搬後相當時日ノ經過後土砂ノ自然沈下ヲ待チテ着手シ堤防ノ安定ヲ期スルト共ニ工費ノ節約ヲ圖ラントス　又芝付ハ川表ヲ總芝張トシ川裏ハ筋芝或ハ其ノ目張ヲ適宜用フルモノトス

七、護岸及水制

本江中最モ江落ノ著シキハ舊津下流南面附近、嘉南、德安面西側及大田吉邑面附近ニシテ、年々四十町歩乃至五十町歩ノ耕地ヲ失ヒ、最近十ヶ年間ニ於テ、約五百町歩ノ土地ヲ失ヘリ、仍テ此等區域ニハ堅固ナル特種水制工ヲ施工シ、流路ヲ河岸ヨリ遠サケ漸次泥成ヲ促シ、以テ侵蝕ヲ防止スルト共ニ進ンデ既ニ失ヒタル土地ノ恢復ヲ圖ラントス　前記個所中、大田面雲田洞附近ハ大正十四年度ヨリ三ヶ年繼續事業トシテ護岸及水制工事ヲ施行セルモ工費ノ關係上其ノ完全ヲ期スル能ハス、尚今後ニ於テ補足工事ヲ必要トスルモノナリ　此ノ外流路ノ屈曲部ニシテ水流ノ衝突スル部分ニハ總テ護岸水制工事ヲ施設シ河岸及堤防ヲ安固ニシ、尚低水敷ガ擴大シテ流速ノ減退スルヲ防キ、流身ヲ整ヘ以テ流水ヲ馴導セシマントスルモノナリ、護岸ノ工法ハ河狀ニ應シ石張、鐵線蛇籠、及柵技工等ヲ、水制ノ工法ハ合掌枠、或ハ杭打上置工、駿掛蛇籠、捨石工等ヲ適宜選擇採用セムトスルモノナリ

今施工スヘキ數量ヲ揭クレバ次ノ如シ

護岸及水制一覽表

幹支川別	護岸工延長	水制工		摘要
		個所	延長	
幹川				
大寧江(左岸)	一三,〇〇〇米	二四	三,五八〇米	内捨石(特種)水制四個所一四五〇米
大寧江(右岸)	八,四二〇	四	四九〇	
小計	二一,四二〇	二八	四,〇七〇	

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
土地買收並補償費					円	七七六,〇〇〇円	
	買收費		八,九六六	反		七五九,九二五	堤防敷及河敷ノ買收
		田	三,二四一	同	[illegible]	二九〇,九七九	
		畓	四,五〇七	同	一一〇	四九五,七七〇	
		垈	二〇	同	一二〇	二,四〇〇	
		雜種地	一,二一八	同	一〇	一二,一八〇	
	補償費					一六,〇七五	
		家屋其他地上物件移轉料				一六,〇七五	
本工事費						二,九七四,三九三	
	掘鑿費		一,[illegible]八,〇〇〇	立米		八一五,一四〇	掘鑿土積中三,三八三,六〇〇立米ハ築堤用土ニ利用シ殘一四,四[illegible]立米ハ堤外低地及廢川敷ニ捨土
		人力積込機械運搬	一,六六〇,〇〇〇	同	百立米ニ付　二五	四二〇,〇〇〇	平均運搬距離　一,五〇〇米
		人力掘鑿運搬	一,七一八,〇〇〇	同	同　二三	三九五,一四〇	同　四〇〇米
	築堤費		(延長五〇,五〇〇) [illegible]	(米) 立米		二七一,二五三	三,三八三,六〇〇立米ハ掘鑿土無償利用一,二三五,[illegible]〇〇立米ハ運搬ノ要ス
		土運搬	二三五,三〇〇	同	百立米ニ付　二三	五四,一一九	下流防潮堤用土
		築立及芝工	三六一八,九〇〇	同	同　六	二一七,一三四	

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
		其他				三四〇	
附帶工事			—	—	—	六,五〇〇	
	工事費		—	—	—	六,五〇〇	
		用排水管附替	一,五〇〇	米	四	六,〇〇〇	
		其他				五〇〇	
器械費		雜器具	—	—	—	一,五〇〇	
雜費			—		—	三四,八九三	
[illegible]						七五〇,〇〇〇	

第四項　工事竣功後ノ利益

本江改修ノ結果其ノ區域ノ沿岸並上流ノ土地ニ及ボス直接間接ノ利益多々アリト雖、其ノ最モ顯著ニシテ確實ナルモノヲ擧グレバ左ノ如シ

今本江改修工事完成前後ニ於ケル、受利區域內生產狀況ノ變化ヲ推定シ之ヲ比較セムニ、耕地ハ一部改修用地トナリ河川敷トナルモノアリト雖、一方ニ於テハ堤內地トナル舊河川敷アリ、又田及雜穀地中ヨリ約四百七十町步ハ土地改良ニヨリ畓トナシ得ベシ第十表參照

郡名	種別	畓	田	垈	雜	計
計	國有	九六,九〇三	七〇,一二九	一,三三二	四五五	一六八,八〇九
	民有	三,一四三,二九一	二,八四七,九七八	二九九,九〇一	四九,八九〇	六,三四一,〇六〇
合計		三,二四〇,一九四	二,九一八,一〇七	三〇一,二三三	五〇,三四五	六,五〇九,八六九

八、改修實利區域內課稅地價

郡名	種別	畓	田	垈	雜	計
博川	國有	一四,三九三円	五,六〇〇円	八九円	九二円	二〇,一七四円
	民有	二四〇,二六九	六一,三六四	一三,六三五	五七二	三一五,八四〇
定州	同	八,五〇九	五一七	三一	一〇	九,〇六七
	同	一二八,六九七	一四,三二六	七,〇〇二	一三,〇二六	一六三,〇五一
計	同	二二,九〇二	六,一一七	一二〇	一〇二	二九,二四一
	同	三六八,九六六	七五,六九〇	二〇,六三七	一三,五九八	四七八,八九一
合計		三九一,八六八	八一,八〇七	二〇,七五七	一三,七〇〇	五〇八,一三二

九、水害額

年[illegible]欄中ノ[illegible]ハ最大ヲ示ス

年次	洪水量 標準水位	氾濫面積	人ノ死	農作物	工作物	土地	家屋	其他	計	改修實利區域內 氾濫面積	改修實利區域內 水害額
大正六年	七.五五尺	三三三反	一人	一,八〇〇円	—円	一,九二〇円	—円	—円	三,七二〇円	—反	—円
同[illegible]年	[illegible]	二,[illegible]	—	一〇,四四〇	一〇〇	一三五,九七四	—	—	一四六,五一四	三,〇四四	一三七,三五四
同八年	[illegible]	七	—	五五	—	一七	—	—	七二	—	—

十一、改修後蒙利區域內主要農作物生産額豫想

種別	單位	米	大麥	小麥	豆類	雜穀	蔬菜	棉	煙草
改修前灌漑面積	反	七六、七三七	二、一三九						
作付歩合		〇、八九四	〇、〇一四	〇、〇〇三	〇、三八四	〇、六九七	〇、二七三	〇、〇三三	〇、〇四八
作付反別	反	六八、五九四	一六	三	四三七	七九四	三一一	三八	五五
改修前ノ反當收量	石貫斤	〇、七三六	〇、七九七	〇、四七四	〇、三七九	〇、五五一	三五・三三	五〇・二〇	二・六八
改修後ノ反當收量	同	一、〇五〇	一、三六〇	〇、六二三	〇、六一九	〇、六五三	三五一・〇〇	六二・〇三	二五・八一
改修後生産量	同	七二、〇二四	二三	二	二七一	五一九	一〇九、一六一	二、三五七	一、八七〇
單價	圓	二五・一〇	一〇・〇〇	一三・〇〇	一二・八〇	八・五〇	〇・二〇	〇・二〇	一・五〇
生産額	同	一、八〇七、八〇二	二三〇	二六	三、四六九	四、四一三	二一、八三二	四七一	一七、八〇五
生産額計		一、八五六、〇三七円							

第四節 清川江改修計畫

第四節 清川江改修計畫

目次

第一項　總論

清川江ハ平安北道熙川郡舊豐面大山洞ニ源ヲ發シ、狼林、狄踰南山脈ノ溪谷ヲ流下シ、幾多ノ屈曲ヲナシ、西南ニ流レ、安州邑ノ北部ヲ過キ、大寧江ト合シ黃海ニ注ク

支川ノ主ナルモノニ熙川江、百嶺川、九龍江及价川江等アリ　流域ハ平安北道熙川、寧邊、雲山博川及平安南道价川、安州ノ六郡ニ跨リ、流域面積五千八百三十一方粁、幹川流路延長百九十九粁ニ及ビ、流域內耕

地總面積約九萬三千六百町歩ヲ有ス

本江ハ水源狀況稍良好ニシテ土砂ノ流下尠ナク、中流部以上ハ概ネ山岳丘陵ノ間ヲ流レ河身定マレルモ、下流部ハ所謂安州平野ト稱スル約三萬町歩ニ上ル大平野ノ北方ヲ流レ、流路屈曲多ク亂流甚シ河口ヨリ上流二十四粁ノ間ハ潮汐干滿ノ影響ヲ受ク

本江水運狀況ヲ見ルニ、河口ヨリ京義線鐵道附近ニ至ル區間ニ在リテハ、船舶ハ潮汐ヲ利用シテ自由ニ航行シ得ルヲ以テ相當利用サレツヽアリ、之ヨリ上流ニ在リテハ熙川邑附近ニ至ル約百五十粁ノ區間ハ航行可能ナルモ所々ニ淺瀨アリテ不便尠カラス

九龍江合流點以下ノ平野部ニ在リテハ、洪水ハ平野ヲ縱橫ニ亂流シテ到ル處ノ河岸ヲ崩壞シ、沃土ヲ流失セシメ、或ハ道路橋梁等ノ工作物ヲ破壞シテ交通ヲ杜絕スルノミナラス、平野ニ溢レテ其ノ都度人畜家屋、農作物等ニ大ナル損害ヲ被ラシム、明治三十二年、同四十四年、大正十一年、同十二年、同十四年等ノ洪水ノ如キハ其ノ著シキモノニシテ、就中明治三十二年ノ洪水ハ本江ノ最大洪水ナルモ當時ニ於ケル被害狀況詳カナラサルヲ以テ、大正十二年、同十四年ノ洪水ニ就キ被害狀況ヲ列擧スレバ

種別	大正十二年	大正十四年
氾濫面積	一二、八三[illegible]町歩	六、七二四町歩
農作物被害面積	一三、一五[illegible]町歩	五、八七四町歩
土地ノ流失	三四二町歩	三六町歩
同　埋沒	三三三町歩	五三三町歩
住民ノ死亡	七九人	一一人

家畜ノ死亡	一八頭	六九頭
家屋ノ流失	三一〇戸	一七戸
同　崩壞	一、〇七六戸	三四五戸
同　浸水	二、八一五戸	一、三一一戸
被害總額	三、八二二、五〇〇圓	一、六六二、〇〇〇圓

又是ヨリ前大正十二年八月ニハ西鮮一帶海嘯ノ襲來スルアリテ、其ノ水位ハ本江河口ニ於テ中等潮位上約五米十五糎、即チ平均滿潮位上一米二十糎内外ノ高サニテ襲來シ、燕湖面及新安州面ノ平野部ハ約二米半内外汎水シ、前記洪水ノ慘狀ト共ニ視ルニ忍ビサルモノアリタリ

下流部平野ニ於ケル耕地ノ約二分ノ一ハ未タ田ニシテ而カモ農民ハ洪水ヲ恐ルル結果、其ノ農法ノ如キモ自然消極ニ流レ、其ノ主要作物ニ至リテハ大部分雜穀即チ粟、豆類、稗等ノ如キ旱水害ニ對スル抵抗力大ナルモノヲ撰定シテ收益ヲ第二位ニ置クノ現狀ナリ。又耕地面積ノ半ヲ占ムル畓ノ大部分ハ天水畓ニシテ、之ニ栽培スル稻ハ總テ水陸何レニモ耐ヘ得ル在來種ニシテ、耕作方法極メテ粗放ナルガ爲ニ其ノ反當收穫ノ如キ、地力ガ他ニ比シテ劣等ナラサルニ拘ラス、反當平均僅カニ八斗六升ヲ得ルニ過ギス

第二項　改修計畫

一、計畫ノ概要

本川ニ在リテ改修ヲ要スル部分多キモ平野廣ク亂流甚シキ下流部、即チ价川郡外西面中興里以下大

寧江合流點ニ至ル約四十粁ノ區間ハ、最モ急施ヲ要スル部分ナリトス

本計畫ハ堤防ニ依リ洪水ヲ完全ニ防禦シ要所ニハ護岸及水制工ヲ施シ、河道ヲ整理シ河身ノ移動ヲ防止セントスルモノニシテ、价川郡外西面中興里ヨリ寧邊郡獨山面龍田里ニ至ル約十五粁ノ區間ハ多數ノ派川ヲ締切リ、本流左岸ニ築堤シ(下端ハ霞堤トス)直接ニ洪水ノ氾濫ヲ防クト同時ニ流路ヲ一定シ、以下大寧江合流點ニ至ル區間ハ、現在流路ニ變動ヲ加ヘス兩岸ニ築堤シテ防水スルモノナリ。又本江ト大寧江トノ合流點ニ背割堤ヲ築設シテ河口ニ於ケル放流ヲ良好ナラシム

支川价川江及槽桶川ハ流路不規則ニシテ排水能力不充分ナルヲ以テ、本流ノ改善ニ伴ヒ之ガ改修ヲ施サントスルモノニシテ、外西面龍成里附近ヨリ价川江兩岸ニ堤防ヲ築造シテ河道ヲ整ヘ、又馬場里ニ於テ槽桶江ヲ合流セシメ共ニ新堤内ニ收容シ、下流部ノ亂流甚シキ區域ハ締切リテ廢川トナス、而シテ流路ハ同所ヨリ新水路ヲ開鑿シテ流水ヲ善導シ蓮塘里附近ニ於テ本江ニ合セシム。又堤防ノ爲メ排水不良トナル個所ニハ排水樋門ヲ設ケ、堤内惡水ノ排除ヲ容易ナラシメントス

尚本江ヲ横斷スル京義線鐵橋ハ、現狀ノ儘ニテハ高サ及徑間共ニ計畫洪水量ヲ流下セシムルニ足ラサルヲ以テ之カ改築ヲ要シ、又价川鐵道ハ改修計畫堤防ト安州附近及外西面附近ニ於テ交叉シ、其ノ施工基面低ク輕度ノ出水ニモ冠水スルカ故ニ一部ノ布設替ヲ必要トシ、又二等道路安州、成興線及前記鐵道ノ价川江ヲ横斷スル個所ニハ共ニ橋梁ヲ架設スル要アリ、此等ハ何レモ附帶工事トシテ施行ノ計畫ナリ

以下順ヲ逐ウテ計畫要項ヲ述フレハ

二、改修區域

工費ニ比シ効果ノ大ナル下流平野部中ヨリ最少限度ノ區域ヲ選ビ、主トシテ洪水防禦ノ工事ヲ施サ
ントス、其ノ區域左ノ如シ

改修區域一覽表

河川別	改修區域 起點	改修區域 終點	改修距離 現流路延長	改修距離 計畫流路延長	摘要
清川江	左岸 安州郡西湖面老安里 右岸 博川郡[illegible]里	价川郡外西面中興里	三八、〇〇〇	三八、〇〇〇	
支川价川江	价川郡外西面蓮塘里	左岸 价川郡外西面龍成里 右岸 同 芝村	一四、七〇〇	六、九〇〇	外西面蓮塘里ニ於テ清川ニ合流セシム
支川[illegible]江	安州郡東面[illegible]川里	价川郡外西面松鶴里	九、九〇〇	一、八〇〇	外西面馬場里ノ下流ニ於テ价川江ニ合流セシム
計			六二、六〇〇	四六、七〇〇	

三、計畫洪水量

本江ニ於ケル既往ノ洪水記錄ヲ探ルニ、明治三十二年ノ洪水最モ大ニシテ、明治四十四年ノ洪水之ニ亞グト雖、何レモ當時ニ於ケル記錄ハ不完全ニシテ多少ノ疑點ナシトセス、然ルニ其ノ記錄確實ナル大正十四年ノ洪水ハ其ノ次位ニアルモ、本江トシテハ亦稀有ノ大洪水ト稱スベシ。今此ノ洪水位ヲ參酌シ尚之ニ相當ノ餘裕ヲ附シテ本江改修計畫洪水量ヲ推定セバ現在及將來ニ亘リ支障ナキヲ得ベシ

仍テ先ヅ安州郡安州面北松里、及价川郡北面院里ノ兩地點ニ於テ觀測セル實測流量記錄ヲ基準トシテ、第一、最小自乘法、第二、流速及斷面曲線延長法、第三、スチブン法等ノ諸法ニ依リ、兩地點ノ流量曲線ヲ研究確定シ、之ニ最高水位記錄ヲ當箝メ、前記二地點ヲ流過セル既往最大洪水流量ヲ推定シ、進ンテ右二地

點ニ付夫々ノ最大洪水量ト流域面積トニヨリ、朝鮮河川ニ對スル最大洪水量公式ノ係數Cヲ算定シ、兩者ヲ平均シテ其ノ値二五・四ヲ得タリ

此ノ係數ハ本江河狀ヨリ推シテ、全流域ニ一律ニ應用スルモ大ナル支障ナキモノト認メ得タルヲ以テ、之ヲ基礎トシテ各所要地點ノ流域面積ニ應ジ夫々計畫洪水量ヲ算定シ、諸般ノ計畫ヲ樹ツルコトトセリ

今斯クノ如キ計算ニヨル各地點ノ計畫洪水量ヲ表記スレバ左ノ如シ

清川江改修計畫洪水量

幹支川別	位置	計畫標準面杭番號	流域面積	計畫洪水量	流域面積一方粁當計畫洪水量
			方粁	立方米/秒	立方米/秒
幹川	安州郡新安州面松竹里（京義線[illegible]橋附近）	第一四號	五,五二〇・二七	一三,三[illegible]〇	二・四二
同	安州郡安州面余城里	第二〇號	五,四七九・二〇	一三,三[illegible]〇	二・四三
同	北松里量水標地點	第二三號	五,四六九・二七	一三,三一〇	二・四三
同	寧邊郡獨山面龍田洞（渡船場附近）	第二六號	五,二六四・〇七	一三,〇一〇	二・四八
同	球場量水標地點、九龍江合流後）	第三四號	五,二三四・四七	一二,九八〇	二・四八
同	价川郡外西面蓮塘里（新价川江合流前）	第三七號	三,六三四・四一	一〇,四八〇	二・八八
支川价川江	价川郡外西面松鶴里（新[illegible]江合流後）	支第三號	二三三・〇〇	一,八〇〇	[illegible]
同	[illegible]	支第八號	一六〇・〇〇	一,三九〇	八・六九

四、計畫洪水位及河幅

計畫洪水位勾配及河幅ハ計畫洪水量ニ對シ其ノ疏通ニ充分ナル河積ヲ與フル爲、河口ヨリ上流ニ向ヒマニング氏公式ニヨリ順次計算ヲ進メタルモノニシテ、基準タルベキ河口ノ水位ハ潮位ガ滿潮面ニ達セ

ル點ニ[illegible]之ヲ勘案セリト推定シ得ル明治三十二年ノ洪水位記錄五米十糎ニ準據セリ
計畫河幅ハ清川ニ於テハ大體現在河身ノ形狀ニ倣ヒ選定セリト雖、屈曲部ハ可及的整正ニシ、河狀ヲ直ニ其ノ水位ノ昇騰ヲ避ケ、併セテ洪水期間ノ短縮ヲ圖リタリ。低水敷及其ノ深ハ大體ニ於テ現狀ノ儘トシ、彎曲個所ノ凹岸ニ水制工ヲ築設シ、河道ヲ自然的ニ善導セシムル程度ニ止ムルモノトス
又支川[illegible]川江ニ於テハ[illegible]川郡外南面以下新流路ヲ開鑿スルモノニシテ、其ノ計畫河幅ハ本流ノ背水影響並ニ同江自體ノ計畫洪水量ヲ安全ニ[illegible]スヘキ河積ヲ與ヘ、低水路ハ在來水路ノ河狀良好ナル部分ノ河幅ト略ヽ同一ナラシメ施工スルモノトス
一般ニ[illegible]ノ幅員ハ堤防ノ安全ヲ慮リ、低水敷ノ兩岸ニ相當餘地ヲ存セシメタリ。今主要地點ニ於ケル計畫洪水位及計畫河幅等ヲ表記スレバ次ノ如シ

改修計畫洪水位、河幅其ノ他一覽表

河川名	位置	測點番號	下流起點ヨリノ距離（米）	計畫洪水位ノ標高（米）	計畫洪水位勾配	高水敷標高（米）	計畫河幅 高水敷幅（米）	低水敷幅
清川[illegible]	河口	第一號	〇	五·一〇	三千七百六十五分ノ一（〇·〇〇〇二六六）	三·〇〇	二二〇〇	現狀ノ儘
同	[illegible]南南興里	第四號	三,〇〇〇	五·八七七	六千百三十五分ノ一（〇·〇〇〇一六三）	三·一五	二二〇〇	同
同	新安[illegible]南南七里	第六號	五,〇〇〇	六·二四三	二千二百七十五分ノ一（〇·〇〇〇四四〇）	三·二五	一二一〇	同
同	東岡[illegible]量水標上流六〇〇米	第一〇號	九,〇〇〇	八·〇〇二	二千九百一分ノ一（〇·〇〇〇三四五）	三·五〇	一四〇〇	同
同	新安[illegible]松竹里	第一四號	一三,〇〇〇	九·三八一	一千九百二十五分ノ一（〇·〇〇〇五二〇）	五·七〇	一二七〇	同

清川江幹川	安州面龍西里	第一六號	一五、〇〇〇	一〇•四二〇	三千八百五十分ノ一（〇•〇〇〇二五七）	六•四〇	一、二〇〇	現狀ノ儘
同	同　面金城里	第二一號	二〇、〇〇〇	一一•七一四	二千七百七十八分ノ一（〇•〇〇〇三六〇）	八•二〇	一、二〇〇	同
同	獨山面龍田洞	第二五號	二四、〇〇〇	一三•一五四	九百八十七分ノ一（〇•〇〇一〇一三）	一〇•〇〇	一、一〇〇	同
同	同　面骨積島	第二八號	二七、〇〇〇	一六•一九四	千七百五十四分ノ一（〇•〇〇〇五七〇）	一三•〇〇	九〇〇	同
同	東　面錦西里	第三二號	三一、〇〇〇	一八•四七五	千五百七十四分ノ一（〇•〇〇〇六三六）	一〇•七〇	九〇〇	同
同	九龍江合流附近	第三五號	三四、〇〇〇	二〇•三八二	千百六十二分ノ一（〇•〇〇〇八六〇）	一七•〇〇	九〇〇	同
同	外西面中興里	第三九號	三八、〇〇〇	二三•八二三		一九•四〇	九〇〇	同
支流倴川江	同　面蓮塘里	第一號	〇	二一•五〇六	三千五百五十分ノ一（〇•〇〇〇二八一）	一三•〇〇	三〇〇	五〇
同	同　面雲浦里	第三號	一、五八〇	二一•九五二	四百十六分ノ一（〇•〇〇二四〇四）	一九•二〇	三〇〇	五〇
同	同　面見龍里	第七號	五、四四〇	三一•三三六	二百七十分ノ一（〇•〇〇三七〇七）	二八•〇〇	二五〇	五〇
同	同　面龍成里	第八號	六、四四〇	三四•九三三		三一•〇〇	二五〇	五〇

五、堀鑿

幹川改修ニ於テハ低水敷ハ大部分現狀ヲ維持セシムルモノナルガ故ニ、堀鑿ハ高水敷ノミニ止ム、其ノ敷面高ノ決定ニ當リテハ、計畫洪水量ニ對スル必要斷面積ヲ得ルト同時ニ、堀鑿土積ノ新堤用土ニ利用シテ可及的過不足ナカラシムルヲ主眼トセリ。又支流倴川江及槽桶江ハ、外西面馬場里以下ニ於テ新タニ捷路ヲ開鑿スルモノニシテ、低水路ハ河況良好ナル部分ヲ標準ニ採リ幅員ヲ五十米ト定メ、高水

敷ハ特ニ計畫洪水量ニ對シ斷面ノ不足セル部分ノミヲ堀鑿スルコトヽセリ

堀鑿總土量ハ七百六萬三千七百立米ニシテ其ノ大部分卽チ七百五萬百立米ハ新堤用土ニ充テ、殘土一萬三千六百立米ハ附近低地ニ捨土シ處理スルモノトス

土工ノ要領ハ堀鑿地ノ狀況及運搬距離ニ鑑ミ、機械堀鑿ニヨルモノ百二十六萬立米、人力積込機械運搬ニヨルモノ二百九十四萬立米トシ、他ノ二百八十六萬三千七百立米ハ人力堀鑿ヲ行ヒ、各所定ノ年度中ニ完成セントスルモノナリ

今各支川別堀鑿土積內譯ヲ示セバ次ノ如シ

清川江幹川左岸高水敷堀鑿	三、五四二、〇〇〇立米
清川江同　右岸同	二、五九三、七〇〇立米
支流价川江堀鑿	九二八、〇〇〇立米
計	七、〇六三、七〇〇立米

六、築堤

堤防ハ計畫洪水位上一米半ノ餘裕ヲ保タシメテ、不測ノ沈下及ビ非常ノ出水ニ備フルコトトシ、其ノ形狀ハ幹川ニ在リテハ馬踏六米、內法外法共二割五分トシ、价川江ニ於テハ馬踏五米內外法二割トシ、何レモ堤防在高三米以上ノ場合ハ內側ニ幅三米ノ小段ヲ附シテ漏水ニ備フルモノトス

今幹支川ニ於ケル計畫堤防ノ概要ヲ表記スレバ左ノ如シ

計畫堤防延長土積及形狀表

幹支川名	堤長	土積	馬踏幅	法	計畫洪水位上ノ高	摘要
幹川大同江右岸	三七、四〇〇米	三、六二三、七〇〇立米	六・八	堤外堤内二割五分	一・五米	土積ハ沈壓及流失ヲ見込ミ二割増ニ計上ス
同　左岸	二三、五〇〇	二、五〇六、四〇〇	六・〇	同	一・五	
支川普通江右岸	六、六二〇	四八八、〇〇〇	五・〇	堤外堤内二割	一・五	
同　左岸	六、七二〇	四三二、〇〇〇	五・〇	同	一・五	
計	七四、二四〇	七、〇五〇、一〇〇				

右築堤所要土ハ前記ノ如ク全部堀鑿土ヲ利用スルモノニシテ、堤防仕上工施行ノ時期ハ土砂運搬後相當ノ時日ヲ經過シテ土砂ノ自然ニ沈下シタル後着手シ、堤防ノ安全ヲ期スルト共ニ工費ノ節約ヲ圖ラントス、又芝工ハ川表ヲ總芝張トシ川裏ハ適宜筋芝或ハ碁ノ目張ヲ用フルモノトス

七、護岸及水制

護岸及水制工事ハ流路ノ屈曲部ニシテ水流ノ激突スル部分ニ施設シ、河岸及堤防ヲ安全ナラシメ、且ツ低水敷ガ擴大シテ流速ノ減退スルヲ防ギ、流身ヲ整ヘ、以テ流水ヲ馴導セシムルモノニシテ、河狀ニ應ジ護岸工ハ石張、鐵線蛇籠、混凝土單床、及柵枝工等ヲ、水制工ハ合掌枠或ハ杭打上置工、捨石工等適當ノ工法ヲ選擇採用セントス

今施工スベキ數量ヲ揭グレバ次ノ如シ

護岸水制一覽表

種別	築堤延長	木閘工 個所	木閘工 延長	摘要
淸川 淸川江右岸	二三、七[illegible]	二〇	二、九四〇	
同 左岸	一七、六[illegible]	二一	一、四九〇	
大寧 大寧江右岸	九、九[illegible]	—	—	
同 右岸	六、八[illegible]	—	—	
計	五一、六六〇	四一	四、四三〇	

八、特種工事

本江改修ニ於ケル特種工事ノ主ナルモノハ大寧江合流點ニ於ケル背割堤ナルガ、本江洪水時ノ河口放流狀態ハ頗ル不良ニシテ、淸川、大寧兩江ノ洪水ハ合流點ニ於テ激シク衝突シ互ニ相爭ヒ、大寧江ノ流勢ハ淸川江ノ夫レニ及バザル結果、合流後ノ水勢ハ何日浦下流部ニ突進シテ著シク河岸崩落ヲ誘起シ、且ツ流水ノ不統一ヲ來シ、不規則ニ砂洲ヲ生ズル傾向ヲ有スルガ故ニ、德安面望隅里ニ於テ延長一千米、斷面形狀天端三米、内外兩法二割五分、高サ平均干潮位上一米ノ捨石背割突堤ヲ築造シ、本江ノ流水ヲシテ大寧江ノ流水ト大體ニ於テ併行ノ方向ヲ取リタル後ニ於テ合流セシメントスルモノナリ

右ノ外特種工事トシテハ築堤ノ結果排水ノ不能トナル個所ニ幹川沿岸六個所支川价川江沿岸二ヶ所都合八個所ノ排水樋管ヲ築造スルモノトス

九、附帶工事

附帶工事ノ主ナルモノヲ擧グレバ次ノ如シ

（イ） 京義線鐵道橋改築

現在ノ鐵道橋ハ施工基面ノ標高約十米六十糎ニシテ、径間七百八十七米、外ニ避溢橋二個所ヲ設ケタルガ新堤築造ニヨリ洪水氾濫區域減少シ、從ッテ計畫洪水位ノ上昇ヲ來シ、高、長、共ニ不足スルヲ以テ現橋梁ヲ改築シ、施工基面ノ標高約十二米九十糎、径間一千二百九十五米ノ橋梁ニ改メ、併セテ前後取附部分ヲ改築セントスルニアリ

（ロ） 价川鐵道橋架設並角落設備

价川鐵道線路ガ价川郡外西面附近ニ於テ、价川江及槽桶江ヲ横斷スル部分ハ、其ノ交叉角ノ關係上線路ヲ二等道路ト並行ニ布設替ヲ爲シ、從ッテ价川江ヲ横斷スル個所ニ總メテ長二百五十米ノ鐵橋ヲ架設スルモノトス

又安州邑附近ニ於テ、安州驛ヲ新設ノ堤防内ニ取リ入ルル爲、線路ト堤防ト交叉スル個所二ケ所ヲ生ス。大體此ノ鐵道線路ノ施工基面高ハ、特別ナル個所ヲ除キ、極メテ輕度ノ洪水ニ在リテモ常ニ浸水シテ運轉不能トナル狀態ナルヲ以テ、右二ケ所ノ交叉點ニ於テハ特ニ線路ノ嵩上ヲ爲サス、角落ヲ設置シテ洪水ニ際シテハ列車ノ運轉ヲ一時休止セシメテ鐵道線路ヲ閉塞シ、堤内ヘノ浸水ヲ防禦スルコトス

（ハ） 道路橋梁架設

二等道路安州咸興線ノ价川江横斷個所ニハ、延長二百五十米有効幅員四米半ノ鐵筋混凝土橋ヲ架設スルモノトス

以上列記セル外、附帶工事トシテ計上セルモノハ、用水取入樋管一個所、其ノ他在來工作物除却、橋梁架

換ニ付ノ諸工事等ナリ

第三項　豫算

一金八百參拾五萬圓也　總工費

內譯

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
土地買收並補償費					円	一,二九四,〇〇〇円	
	買收費		一七,九四四	反		一,二四八,九四五	堤防敷及河敷ノ買收
		田	一一,五一三	同	七五	八六三,四七五	
		畓	二,八四二	同	一一〇	三一二,六二〇	
		垈	三三六	同	一二〇	四〇,三二〇	
		雜種地	三,二五三	同	一〇	三二,五三〇	
	補償費					四五,〇五五	
		家屋及墳墓地移轉料				四五,〇五五	
本工事費						四,一四〇,〇〇〇	
	[illegible]		[illegible]	立米		一,六七〇,八五一	築堤土積中七,〇五〇,一〇〇立米ハ兼用土ニ利用シ、他ハ堤外代地及廢川敷ニ捨土

款項	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
		九百ガロン離心動ポンプ	二	臺	九〇〇	一,八〇〇	
		四百ガロン離心動ポンプ	五	同	五〇〇	二,五〇〇	
		十馬力石油發動機	二	同	一,八〇〇	三,六〇〇	
		六馬力石油發動機	五	同	一,一〇〇	五,五〇〇	
		手動捲揚機	五	同	三〇〇	一,五〇〇	
		自動車	二	同	平均 二,〇〇〇	四,〇〇〇	監督用一　材料運搬用一
		雜種其他機器具機械				二八,四一〇	
		工作場設備費				六〇,〇〇〇	
	修理費					二一〇,〇〇〇	
		機械堀鑿	一,二六〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付 四	五〇,四〇〇	
		人力堀鑿機械運搬	二,九四〇,〇〇〇	同	三	八八,二〇〇	
		人力堀鑿運搬	二,八六三,七〇〇	同	二	五七,二七四	
		[illegible]				一四,一二六	
雜費						三四六,〇〇〇	
		[illegible]費				三五,〇〇〇	

スルモ、耕地ハ一部改修用地トシテ河川敷トナルモノアルモ、一方ニ於テハ堤內地トナル舊河川敷アリ、尚又田畑耕地等ノ內約四千六百九十町歩ハ土地改良ニヨリ沓ト爲シ得ベシ(第十表參照)

而シテ防排水及灌漑設備ノ完成ト、農法ノ改良トニヨリ反當生産量ノ增加ヲ來スベク、改修前ノ主要農産額百貳拾萬參千四百圓第六表參照ニ對シ、完成後ニハ實ニ二百五十五萬五千圓第十一表參照ヲ得ルモ、差ニ引年額百三十五萬一千六百圓ノ生産增加トナル、此ノ增加額ハ改修工費及土地改良費合計一千百四萬九千圓改修費八百三十五萬圓土地改良費二百六十九萬九千圓ニ對シ、年一割二分二厘強ニ相當ス

改修ノ効果ハ單ニ毎年ノ生産額增加ノミニ止マラス、既ニ述ベタルガ如ク、非常水害額百數十萬圓ヲ除去スルヲ得ハタ、洪水時人畜ノ死傷、家屋ノ浸水倒潰、鐵道々路ノ欠潰、橋梁ノ流失ニ因ル交通ノ杜絶ヲ防グ等直接ノ利益亦莫大ナリ

第五項　參考諸表

一、河川狀況

河川名	第一支川	第二支川	水源	流末	流域面積	流路延長	舟筏航行區域 區間	舟筏航行區域 延長
清川江(本流)			平安北道熙川郡[illegible]面[illegible]里	平安北道定州郡[illegible]面[illegible]里 平安南道安州郡[illegible]面[illegible]里	五、八二一・七[illegible]	一九八・七五	自河口 至[illegible]川邑	一三四・〇
	直洞川		同 郡新豐面我眉山	熙川郡新豐面新坪站	一六四・四〇	一九・〇〇	―	―
	白山川		同 郡東倉面白山	同 郡東倉面明堂律	二〇六・四〇	二一・〇〇	―	―

我等川	平北熙川郡東倉面頭疊山	熙川郡東面京沙站	一六〇・八〇	一九・〇〇	|	|
眞面川	同　郡眞面天快山	同　郡眞面草洞	二三五・八九	三一・〇〇	|	|
熙川江（地方）	同　郡北面大巖山	同　郡南面熙川	五九六・七九	七七・〇〇	|	|
加羅江	同　郡北面狐項嶺	同　郡南面加羅之洞	二七五・一八	二九・八九	|	|
朱串川	同　郡西面棟城嶺	同　郡南面月林嶺	一七七・八〇	三一・〇〇	|	|
忠元川	同　寧邊郡泰平面內上洞	寧邊郡泰平面上杏洞	一六一・四〇	三一・〇〇	|	|
百嶺川	同　郡百嶺面鶴峰	同　郡龍山面新興洞	二五[illegible]・二一	三四・三六	|	|
九龍江（直轄）	同　雲山郡北鎭面九峰山	寧邊郡延山面花川洞	一,三九七・六四	一一九・三〇	自[illegible]至[illegible]長	二・八
三灘川	同　郡城南面有城上洞	雲山郡雲山面理信洞	二二八・〇七	三〇・五五	|	|
价川江（地方）	平南价川郡內東面月峰山	价川郡西面雲浦里	一九八・〇七	二六・二〇	|	|
檜檜江	同　价川郡中南面老馬山	价川郡外西面雲興里	二三六・九三	一八・九七	|	|

備考（直轄）ハ直轄河川、（地方）ハ地方河川ナリ

二、流域內及改修蒙利區域內戸數及人口

郡名	流域內 戸數	流域內 人口	改修蒙利區域內 戸數	改修蒙利區域內 人口	備考
熙川	一〇,〇三五	[illegible]四五	|	|	
雲山	八,〇六〇	[illegible]六八	|	|	
寧邊	一八,二五六	一[illegible]六〇	九三三	五,八四三	
价川	七,〇七四	[illegible]四	八〇九	四,一五三	
安州	七,〇六一	四[illegible]八	一,五六六	九,[illegible]八一	
博川	一,六〇五	[illegible]五五	二五二	一,[illegible]八七	
計	五二,〇九一	二九二,三九〇	三,五四九	二〇,[illegible]六四	

三、流域內耕地其他面積

郡名	種別	畓	田	垈	雜	計
熙川	民有	二、一七一反	九六、九五四	二、八三六	一〇七	一〇三、一七〇
	國有	二九三	一〇、五一四	一〇八	—	一〇、九一五
雲山	同	一〇、六〇〇	一三九、五七二	二、一九九	一五一	一四二、九二三
	同	三五	一、二九五	二六	—	一、三五六
寧邊	同	三三、〇七一	三一八、二七一	七、九〇六	二一二	三六九、〇六〇
	同	一三四	四、四一八	四〇	一八	四、六一〇
价川	同	九、二三九	一三六、八六〇	三、〇九九	九七	一四九、二八五
	同	五四〇	四、六九一	五六	七	五、二九四
安州	同	四〇、二三八	八九、八八二	二、六二七	八九二	一四二、五三四
	同	三、七六八	二、五三三	一四〇	—	六、四四一
博川	同	一三、七五五	一六、一六〇	六一八	七一七	三一、二五〇
	同	四〇八	五七四	四	一五〇	一、一三六
計	同	一〇九、〇五六	七九七、七〇〇	二七、九三〇	二、一五六	九三六、八四二
	同	五、一七八	二四、〇二五	三七四	一七五	二九、七五二
合計		一一四、二三四	八二一、七二五	二八、三〇四	二、三三一	九六六、五九四

四、改修蒙利區域內耕地其他面積

郡名	畓	田	垈	雜	計
寧邊	三、〇九四反	一六、九〇七反	四九四反	一五、〇二四反	三五、五一九反
价川	二、四八二	一四、七九二	三六二	二六	一七、六六二
安州	二一、二三二	一九、七九五	二、八三四	七〇三	四四、五六四

第五節 大同江改修計畫

第五節　大同江改修計畫說明書

目次

第一項　總論

大同江ハ平安南道寧遠郡狼林山ニ源ヲ發シ、西南流シテ德川順川等ヲ過キ、支川沸流江及南江ヲ入レ、平壤兼二浦ヲ過ギ、支川載寧江ヲ合シ、鎭南浦下流ニテ黄海ニ注グ。流域面積壹萬五千七百拾五方粁、流路延長三百九十七粁ニ上リ、朝鮮第五位ニ屬スル大河川ナリ

流域内ハ概ネ山地ニシテ下流部ニ稍纒リタル平野在リ、流域内ノ耕地面積約三十四萬七千町歩ニシテ全流域面積ノ二割二分ニ當リ、大部分ハ田ニシテ畓面積ハ約三萬町歩ニ過キス

上流地方山地ハ樹木良ク繁茂シ、各所中腹ニ見ル良好ノ水源ヲ有シ、土砂ノ流下極メテ少ナク、河床ハ

年々降下ノ趨勢ニアリ、一般ニ河岸高クシテ中流部以上ハ洪水ノ被害勘ナキモ下流平野ニ至レバ土地低ク年々洪水ノ氾濫甚ダシク沿岸ノ都市、部落ノ水害亦多額ニ上ル

試ニ大正十二年ノ大洪水ニ於ケル被害高ヲ列記スレバ

人ノ死	一五六名
氾濫面積	四七、七六七町歩
農作物被害面積	四一、四四二町歩
土地流失埋沒	五、六六三町歩
家屋流失崩壞	七、九八五戸
同浸水	一四、五四三戸
被害總額	七、二三八、五七五圓

本流域内ニハ優良ナル炭田多ク、殊ニ平壤ヲ中心トシ大同郡江東郡ニ亘ル所謂平壤炭田並ニ德川郡順川郡附近ノ大同江沿岸ニ散在スル炭田ハ、何レモ埋藏量數億噸ト稱セラル。平壤炭田ハ早クヨリ之ガ發掘ヲナシ、現ニ海軍燃料廠寺洞鑛業部、朝鮮電氣興業會社、江西無煙炭鑛株式會社、三菱兼二浦鑛業部、明治鑛業株式會社、朝鮮無煙炭株式會社等ノ經營ニヨリ産出セラル、石炭ハ、年々四十萬噸乃至五十萬噸ニ上リ、之ガ搬出ノ爲ニ大同江ノ水運利用ノ有効ナルコトハ、早クヨリ識者ノ認ムルトコロナリトス

河口ニ於ケル潮汐ノ干滿差約六米ニシテ、之ガ影響ハ平壤上流寺洞附近ニ及ビ、平壤ニ於テモ尚一米内外ノ干滿差アリ、平壤ノ下流十數粁ノ地點迄ハ干潮時ト雖水深ク船舶ノ航行自由ニシテ天惠ノ良河道ヲナシ、下流兼二浦ノ如キ一時ニ五千噸級ノ汽船十隻ヲ碇泊セシムルニ足リ、平壤ヨリ約二十五粁下流

ナル保山浦ニ於テモ尚三千噸級約五隻ヲ碇舶セシメ得ベク、保山浦ニ於テハ目下各石炭業者競ウテ貯炭場ヲ設置シ、將來平壤炭田搬出ノ要衝タランドスルニ至レリ

大同江ノ航運ハ古來上流地方ノ物資輸移出ニ對シテ唯一ノ運送機關タリシガ、最近鐵道ノ發達ニ伴ヒ漸次頽勢ヲ示スニ至レルモ、一方前記石炭等ノ新貨物激增シツヽアリ、船舶並ニ運送系統ノ變化ニ伴ヒ、之ガ改良工事ノ施行ハ焦眉ノ急ヲ告グルニ至レリ

斯クノ如ク本江ノ現狀ハ沿岸平野ニ防水工事ヲ施行シテ水害ヲ除キ且又現在行キ詰マレル航運ノ改良工事ヲ遂行スルノ必要ヲ示セルヲ以テ之ガ計畫ヲ樹ツルコト次ノ如シ

第二項　高水工事

一、計畫ノ概要

本江ハ大體ニ於テ其ノ流路平衡ヲ保ツヲ以テ、主要河道ハ現狀ヲ尊重シテ之ヲ定メ、主トシテ沿岸[illegible]リタル平野ニ防水工事ヲ施行スル方針トナセリ

先ヅ舊河川敷ハ、在來ノ河川敷ニ沿ヒ、洪水ノ流下ニ支障ヲ來サザル範圍ニ於テ、幅員ヲ必ズシモ現一トナサズシテ之ヲ定メ、平壤上手綾羅島ニヨリ濮川、及平壤下手羊角島、猩岩島、蓬萊島、豆老島等ニヨリ分タルル南北流路ハ之ヲ其ノ儘存置スルノミナラズ、前記各島ハ非常時ノ高水敷ニ充ツル爲メ、防水工事ヲ施行スルコトナク現狀ノ儘存置シ、更ニ下流斗團島、文發島背後ノ小濮川ハ斷面小ニシテ洪水流下能力殆ド無ク、且ツ次項ニ於テ記述スルガ如ク閘運河ニ利用スル計畫ナルヲ以テ、之ヲ締切リ防水區域内ニ入レ、又下流君只島及蛤島背後ノ濮川ハ、幹川ノ流量ヲ增加セシメテ水深ノ維持ヲ計ル爲メ之ヲ締切リ

之等區域以外ハ本計畫ニ於テ何等防水工事ヲ施行セズト雖モ計畫河幅外ノ區域ハ、各々土地ノ所有者其ノ他ニヨリ、防水工事或ハ植樹等ヲナスモ何等妨ケナキモノトス

三、計畫洪水量

既往ニ於テ本江ノ大洪水トセラルヽハ、李朝明宗二年ノ洪水距今三八三年、同憲宗五年ノ洪水距今九〇年、及大正十二年ノ洪水等ニシテ、明宗二年ノ洪水ハ水位最モ高ク、全ク突飛的ノ大洪水ナリシゲ如ク、憲宗五年ノ洪水及大正十二年ノ洪水ハ、共ニ前者ヨリ水位一米餘低キモ、之又非常ナル大洪水ニシテ、殊ニ大正十二年ノ洪水ハ今尚世人ノ耳目ニ新タナル所ニシテ、本江トシテハ最近稀ヲ見ザル大洪水ナリ

明宗二年ノ大洪水ハ前述ノ如ク本江洪水中最大ノモノニシテ最近數百年間斯カル大洪水ノ記錄ヲ見ザル所ナリ、今後再ビ斯クノ如キ大洪水ガ發生スルヤ否ヤ疑問ニシテ、若シ本江改修計畫ニ於テ之ヲ標準トセバ堤防其ノ他餘リニ過大トナリ、經濟上許シ難キヲ以テ、此ノ最大洪水ヲ除キタル他ニ於テ、最近數百年間ニ最モ大ナリシ憲宗五年ノ洪水及大正十二年ノ洪水ヲ標準トシテ計畫ヲ定ムルコトトシ、諸種計算ハ專ラ觀測記錄多キ大正十二年ノ洪水ニヨリ之ヲ行フコト、セリ

本江ニ於テ洪水量ノ實測ヲナシタルハ無盡臺、麥田、平壤、ノ三ケ所ナルモ、大正十二年最大洪水時ニ流量實測ノ記錄ハ無キヲ以テ、先ヅ既往實測記錄ニヨリ平壤ニ於ケル流量曲線式ヲ確定シ、此ノ流量曲線式ト大正十二年ノ洪水時ニ於ケル水位觀測記錄トニヨリ平壤ニ於ケル大正十二年ノ洪水ニ於ケル最大洪水量ハ、毎秒二萬四千七百四十六立米ナルヲ知レリ

然ルニ將來沿岸ニ防水工事ヲ施行スル場合ニハ各所氾濫地帶ヲ失ヒ、右洪水量ハ變化ヲ起スベキヲ以テ、先ヅ此ノ量ハ現在ノ氾濫地域ノ影響ニヨリ幾何ノ減少ヲ來セルモノナルヤヲ洪水波伸延ノ理ニ

ヨツテ算出シ、次ニ工事完成後ノ氾濫地帶ヲ豫定シテ計算ヲ行ヒ、結局平壤ニ於テ起ルベキ計畫洪水量ヲ定メタリ

本江ノ如キ流域大ナル河川下流部ニ於テ最大ノ洪水位ガ發生スル時刻ハ、降雨時刻ヨリ一晝夜以上遲延シ、爲メニ下流沿岸ヨリスル流下量ハ殆ンド關係無ク一方洪水波ハ下流ニ至ルニ從ヒ氾濫地帶又ハ河道ノ自然調節ニヨリ漸次扁平トナリ、從テ最大洪水量ハ漸次減少スベキヲ以テ、改修區域內各地點ニ於ケル計畫洪水量ハ、前記平壤最大洪水量ニ斯クノ如キ洪水波伸延ニヨル影響ヲ計算シテ決定スルコトヽシタルガ、結局起修點及平壤ニ於テハ次ノ如キ數字ヲ示セリ

南江合流點	二六、三〇〇 立米/每秒
平壤	二五、〇一九 同
保山浦	二二、六六八 同

四、計畫河幅及水面勾配

河幅ハ大體ニ於テ現在ノ流路ヲ主トシ、沿岸地形ニ應ジ多少ノ洪水敷ヲ殘シ現狀ニ著シキ變化ヲ起サザルコトニ留意シテ決定シ、此ノ河幅ト前記計畫洪水量ニ依ツテ起ル水面ヲ、定流公式ニ依リ下流ヨリ上流ニ向ツテ順次算定シ、結局計畫洪水位ヲ定メタリ

流速公式ハ總テ、マンニング公式ニヨルモノトシ、公式中ノ粗度係數nハ低水敷ニ於テハ〇・〇二五高水敷ニ於テハ〇・〇三五ヲ採用シタルガ、複合斷面ニ於テハ水面勾配ハ一計算ニテ算定困難ナルヲ以テ試算法ヲ採用セリ

此等計算ニヨリ決定セル各斷面ノ河幅其ノ他左表ノ如シ

河川名	位置	番號	計畫流水量	計畫河川積 低水敷	高水敷	計	計畫洪水位	水面勾配	備考
大同江[illegible]		四五	二三,八〇〇 立方米毎秒	五九〇 米	三六〇 米	九五〇	八・〇〇 米	五千分ノ一	
同		四六	二三,九〇〇	六二〇	四三〇	一,〇五〇	八・二五		
同		四七	二四,〇〇〇	八二〇	三二〇	一,一四〇	八・五〇		
同		四八	二四,一〇〇	一,〇五〇	二七〇	一,三二〇	八・七五		
同	[illegible]江合流點	四九	二四,二〇〇	九三〇	七八〇	一,七一〇	九・〇〇		
同		五〇	二四,三〇〇	一,二五〇	一,一八〇	二,四三〇	九・二〇		
同		五一	二四,四〇〇	八六〇	一,四四〇	二,三〇〇	九・四〇		
同	普通江合流點	五二	二四,五〇〇	一,〇六〇	一,一〇〇	二,一六〇	九・六〇		
同		五三	二四,六〇〇	九七〇	五九〇	一,五六〇	九・八〇		
同		五四	二四,七〇〇	七七〇	—	七七〇	一〇・〇〇		
同		五五	二四,七〇〇	九五五	—	九五五	一〇・四〇	二千五百分ノ一	
同	東[illegible]	五六	二四,八〇〇	八六〇	二八〇	一,一四〇	一〇・八〇		
同		五七	二四,九〇〇	七九〇		九七〇	一一・二〇		
同	平壤大同橋	五八	二五,〇〇〇	六三〇	—	六三〇	一一・六〇		
同		五九	一五,一〇〇	五六〇	九〇	六五〇	一二・〇〇		
同		六〇	二五,一八〇	六二〇	五〇	六七〇	一二・四〇		
同		六一	二五,二六〇	七四〇	二三〇	九七〇	一二・八〇		
同		六二	二五,三四〇	六八〇	三八〇	一,〇六〇	一三・二〇		
同		六三	二五,四二〇	七六〇	六五〇	一,四一〇	一三・六〇		
同		六四	二五,五〇〇	八四〇	四〇〇	一,二四〇	一三・九〇		
同	[illegible]	六五	二五,五八〇	六五〇	五四〇	一,一九〇	一四・二〇		

番號	防水區域名	天端標高 起點	天端標高 終點	平均水盤標高	延長	土積
7	萬景臺裏	一〇・四〇	一〇・四〇	六・〇〇	〇・七	九一,〇〇〇
8	平壤右岸	—	—	—	一五・〇	九九〇,〇〇〇
9	平壤左岸	一三・二〇	一五・三〇	一三・〇〇 七・〇〇	一〇・〇	八〇六,〇〇〇
10	林原面附近	一五・四〇	一七・三〇	一一・〇〇 七・八〇	九・二	七五四,〇〇〇
11	寺洞同	一六・〇〇	一六・一〇	一〇・〇〇	〇・五	七六,〇〇〇
12	美林同	一六・三〇	一八・二〇	一三・〇〇	五・五	四四〇,〇〇〇
	計					七,四二四,〇〇〇

此等築堤用土ハ總テ堤外地ニ當ル部分ノ河成ヲ良好ナラシムル樣掘鑿シテ之ニ充當スルモノトシ、工事施行ハ主トシテガソリン機關車ヲ用ヒ、堤防ノ舊川締切箇所其ノ他水當甚シキ部分ハ局部的ニ張石法止工ヲ施行シ、大部分ハ張芝、筋芝ヲ施行スルモノトス

六、護岸其他工事

改修區域中、河川ノ著シク缺潰シツヽアル箇所ハ殆ド之レ無キモ、舊河締切個所、其ノ他局部的ニ護岸工事ヲ施行スルモノトス

七、特種工事

防水區域内ノ排水ハ總テ樋門ニヨルモノニシテ堤内地形ニ應ジ集水狀況良好ニシテ、且ツ樋門基礎地盤好適ト認メラルル地點ヲ撰定シ、其ノ位置ヲ定メタリ

各樋門ノ能力ハ其ノ集水區域ヨリスル最大流下量ガ、堤内ニ許サルベキ停滯容量ニヨリ、調節サレタ

樋門名及番號	樋門位置	集水區域（方粁）	流量（立米/秒）	堤防敷幅（米）	樋門寸法	備考
9 平壤左岸	德堂里	七・四	五一・二	三二	高三・〇米 幅三・〇米 四連	
	鶴橋里	二・三一	一九・三	三〇	高二・〇米 幅二・〇米 三連	
	東大院里	七・〇〇	五八・〇	三四	高三・〇米 幅三・〇米 四連	
	新村里	一・五四	一三・八	三〇	高二・〇米 幅二・〇米 二連	
10 休巖面附近	上五里	一〇・六二	一四七・〇	二〇	高三・〇米 幅三・〇米 六連	
	酒岩前	一七・四一	一六六・一	四二	高三・〇米 幅三・〇米 七連	
	青岩里	六・五六	一〇〇・〇	二八	高三・〇米 幅三・〇米 五連	
11 寺洞附近	寺洞	二・八二	二三・三	三七	高三・〇米 幅三・〇米 二連	
12 美林附近	寺洞裏	一一・二八	七二・五	四〇	高三・〇米 幅三・〇米 五連	
	美林里	二・九〇	三五・七	二二	高三・〇米 幅三・〇米 二連	
	[illegible]里	三・〇〇	三六・五	二八	高三・〇米 幅三・〇米 二連	

八、附帶工事

本工事ニ伴ヒ附帶工事トシテ施行ヲ要スルモノハ、大平附近防水堤ニヨル順和江ノ平壤鎭南浦間鐵道線及道路橋ノ嵩上ケ擴張、紫橋里附近、美林附近防水工事ニ伴フ平壤勝湖里線鐵道線路ノ局部的嵩上、及下流部ニ於テ河川ヨリ直接用水ヲ引用シツヽアル箇所ヲ堤防ニヨリ遮斷スルニヨリ之ニ伴フ用水路ノ付替、並ニ各道路踏切設備等ヲ主要ナルモノトス

順和江鐵道橋ハ現在六十呎四連、四十呎二連ナルモ、改修後ハ河幅三百米ヲ要スルヲ以テ、之ニ一致セシムル爲尚六十呎十連ノ追加ヲ要シ、且ツ桁下低キヲ以テ之ヲ計畫堤頂ニ一致セシムル爲、約四米三十糎ノ嵩上ヲ行フモノトス

又同シク道路橋ハ現在全徑間七十二米八十糎ノ鐵筋混凝土橋ニシテ、桁下ハ大正十二年洪水位上二、米半、本改修計畫洪水位上約一米半ノ餘裕アルヲ以テ差支ナキモ、全徑間ヲ順和江改修計畫河幅ニ一致セシメ、三百米ニ增築セントス

大同江本流京義線鐵道橋ノ桁下ハ計畫洪水上八十糎、同平壤大同橋ノ桁下ハ計畫洪水位上五十糎ノ餘裕アルヲ以テ何等加工セサルコト、セリ

第三項　低水工事

一、水運ノ現況

大同江ノ水運改良ニ就テハ從來屢々論議セラレタル所ナルヲ、其ノ方策ヲ定ムルニ當リ、先ヅ(イ)現在ニ於ケル大同江ノ航路狀況、(ロ)將來水運改良ノ曉ニ於テ水運ヲ利用スヘキ貨物數量如何ノ二方面ヨリ之ガ考察ヲ試ミントス

大同江ノ航路現狀ヲ視ルニ、河口ヨリ保山浦ニ至ル間ハ干潮時ト雖、水深最小箇所[illegible]内外、高潮時ニ於テハ更ニ水深五米乃至六米增大シ、三千噸級ノ汽船ノ航行差支ナキヲ以テ水運改良ノ必要ナキモ、保山浦ヨリ上流約五粁ナル[illegible]江合流點附近ニ至レバ、干潮時水深三米乃至四米ニ減シ[illegible]ナリ、尚其上流右岸降仙附近ハ水深大ナルモ岩礁多ク、深部航行ハ危險多キヲ以テ、船舶ハ常ニ[illegible]ヲ航行ス、此等區間ヲ過グレバ石湖亭狹搾部前後ニ干潮時水深十米ニ及ブ區間アリ、之ヨリ平壤ヘノ距離僅々十二粁ナルヲ以テ、前記[illegible]江合流點、降仙附近ノ水運ヲ增大セシメ、或ハ岩礁ヲ除キテ航路ノ保[illegible]點ヲ此ノ石湖亭附近迄導キ、之ヨリ左岸ニ沿ヒ側運河及閘門ノ[illegible]セハ、平壤[illegible]良ノ

船舶引入ノ可能性ナキニ非ス

石湖亭狭搾部ヨリ四粁ヲ上レバ水深頓ニ減シ、順和江合流點附近ニ於テハ干潮時水深一米内外トナリ、之ヨリ上流ハ文發島、豆老島、蓬莱島、狸岩島、羊角島等ノ為流路分散シテ水深更ニ減ス。航路ハ其ノ内最モ水量多キ最北部流路ニ於テ萬景臺下、普通江口、潤以亭、賑町下等數箇所ノ瀬ヲ越エテ平壌ニ連絡ス。平壌ハ其ノ前面四粁ノ間水深ク、大部分五米乃至十米ヲ保チ、干満差一米内外ヲ示シ、水穏カニシテ極メテ良好ナル河港ヲ成スモ、前記數箇所ノ瀬ハ干潮時ニ於テハ水深半米ニ満タザル箇所アリ、其ノ際ハ殆ンド航行不能ニ陥ルヲ以テ、平壌ハ折角ノ良河港ヲ有スルモ、外海トノ連絡ハ僅カニ満潮時五十噸内外ノ艀ニ依ルノ外ナク、然カモ大潮時ノ満潮期間ハ二三時間ニ過ギズ、小潮時ニ於テハ前記瀬ノ一、二ハ通過困難ナルコトアリ、加フルニ曳船ヲ使用セザル場合ハ、平壌ト保山浦間二十五粁ハ一潮ニ航行スルコト困難ナル為、船ハ瀬ト瀬ノ間ニ殘サレテ多クノ時間ヲ空費シツヽアリ

平壌ヨリ上流ハ、綾羅島上端ニ在ル酒岩前ノ瀬ヨリ全クノ河川航路トナリ、船舶モ全ク河船ト化シ、寺洞、高場山等ノ間ヲ經テ南江合流點ニ至リ、之ヨリ上流ハ水量減シ瀬愈々多キモ、江東炭鑛石炭積場高飛里、及孝田等ヲ經テ沸流江合流點ニ至リ、更ニ了波、順川等ヲ經テ、遠ク德川迄航行可能ナリ。又支川南江ハ勝湖里、三登ヲ經テ谷山ノ下流文城場迄、沸流江ハ成川ヲ經テ岐倉迄航行可能ナリ。是等平壌ヨリ上流ノ河川航路ハ南江合流點以下各瀬ノ水深、低水時四十糎、平水時七十糎内外アリ、上流ニ至レバ水深益々減ジ、平水時ト雖三十糎以下トナル個所アルヲ以テ、河船ハ南江合流以下ニ於テ大型二十五噸吃水、八十糎、小型八噸吃水五十糎内外ヲ通ジ、之ヨリ上流ニ至レバ大型川船ノ航行不可能ナリ。尚在來型ニシテ水上船ト稱スル船アリ、船型長大ニシテ吃水比較的小ナルモ、日本型河船ノ船夫ガ二人ニテ充分ナル

ニ比シ、水上船ハ船夫十名許ヲ要スル爲、漸次廢レテ現今之ヲ新造スルモノナシ

次ニ大同江水運貨物ノ趨勢ヲ見ルニ、平壤ヨリ上流ニ於テハ鹽、鹽魚、雜貨等ヲ載セテ溯航シ、下航ニ際シ、大豆其ノ他穀物及薪炭等ヲ齎ラシ、或ハ一時江東地方ヨリノ鑛石運搬ニ利用セラレ、平壤ニ於テ之ガ中繼ヲナシ居タリシガ、近年道路及鐵道ノ發達ニ伴ヒ、溯航ニ於ケル雜貨及鹽、鹽魚ノ大部分、並ニ下航ニ於ケル穀物ノ大部分ハ陸運ニ吸收セラレ、鑛石類ハ又時局ノ影響ヲ受ケテ事業不振ニ陷リ貨物無ク、現在ハ下航ニ於テ薪炭ノ年百五十萬束重量三萬噸容積四十五萬噸ヲ最大トシ、穀物ノ小量並ニ後ニ記述スル石炭ノ如キモノ多ク、溯航ニ於テハ江東、成川、祥原、谷山等ノ各郡ニ送ル雜貨、鹽、鹽魚ノミトナリ、上下貨物總計年十五萬噸内外ヲ算シツツアリ

平壤ヨリ下流ニ於ケル貨物ハ石炭ヲ除ケバ、鎭南浦、平壤間ノ貨物、並ニ平壤ニ集ル工業原料ノ一部ニシテ、先ヅ溯航ニ於テ雜貨年三萬二千噸、鑛石六千噸、石材煉瓦六千餘噸、並ニ製糖會社原料原鑛二萬餘噸等ヲ主要ナルモノトシ、下航ニ於テハ鑛石五千噸、穀物一萬三千噸、砂利砂二萬噸、之ニ石炭ノ約二十萬噸等ヲ合シ上下貨物總數三十三萬噸ニ上ル

此ノ中貨物ノ大部分ハ石炭ニシテ、平壤附近各炭鑛ハ大正八年頃以降年々二十萬噸乃至二十五萬噸ヲ産出セシガ大正十四年前後ヨリ激增シ、昭和三年度ニ於テ三十八萬噸ノ産出ヲ見、此ノ中五割ハ大同江ノ水運ヲ利用シテ搬出セラレ、將來出炭量增加スルニ從ヒ運賃低廉ナル大同江水運ヲ利用スベキ傾向ハ益々著トナリツヽアルヲ以テ、大同江水運改良ハ石炭搬出ヲ最大ノ目標トナサザルベカラス

今現在ニ於ケル石炭搬出ノ状況ヲ略述スルニ先ダチ、大同江沿岸ニ於ケル炭坑ノ分布並ニ昭和二年度ニ於ケル出炭量ヲ列記スレバ

一、江東炭鑛（朝鮮電氣興業會社）	九一、五二九噸
一、大成炭鑛（明治鑛業株式會社）	二二、八八四噸
一、高防山長寺洞附近炭坑（海軍燃料廠平壤鑛業部）	一三六、　二九噸
一、三神炭鑛（朝鮮無煙炭會社）	一九一噸
一、貞柏炭鑛（朝鮮電氣興業會社）	二七、九七八噸
一、大寶長山炭鑛（三菱鑛業部）	三八、六八八噸
一、江西炭鑛（朝鮮無煙炭鑛會社）	六三、五五九噸
計	三八〇、八五八噸

コトトシ此ノ中三神炭鑛ハ開鑛日淺クシテ出炭量勘ナキモ、昭和三年度以降年々六萬噸乃至十萬噸ヲ産出ノ豫定ニシテ、其ノ他ノ炭鑛モ目下産炭量增加ノ趨勢ニアリ、年五十萬噸ノ産出ハ期シテ待ツベキナリ

此等各炭鑛中、江東、大成、高防山、長寺洞、三神ノ各炭鑛ハ何レモ平壤ヨリ上流ノ江岸ニ在リ、貞柏炭坑ハ平壤西方[illegible]ノ北、長川ニ臨ミ、大寶、長山ノ二鑛ハ支川順和江ニ近ク、江西炭坑ハ支川鳳翔江上流ニ在リ、現在水運ヲ利用シツツアルモノハ大成炭鑛ト高坊山長寺洞附近炭鑛ヲ除ク全部ニシテ、大成炭鑛ハ船ニテ江運ヲ利用セントシツツアルモ支流南江ノ一部ヲ利用スル必要アリ、現狀ノ儘ニテハ至難ノ關係上不利ナリ、又海軍燃料廠高防山長寺洞附近炭坑ハ附近炭鑛中産出高最モ多ク、然カモ其ノ大部分ハ内地徳山海軍貯炭場ニ送炭スルモノニシテ、現在ハ汽車ニテ鎭南浦ニ出テ、之ヨリ内地ニ送リツツアリ、最近水運利用ノ得策ナルヲ認メ保山浦ニ貯炭場ヲ設ケ大ニ大同江ヲ利用セントシツツアリ、斯クノ如クニシテ平壤無煙炭ノ内地ニ向フモノハ大部分大同江ヲ利用シテ保山浦ニ出デ、之ヨリ本船ニ積替ハ

内地ニ迄ルコト、ナルベシ

今此等各炭礦ヨリ保山浦ヲ經テ本船積込迄ノ運送系統ヲ考フルニ、平壤下流ニアルモノハ何レモ輕便軌道ニヨリ江岸ニ搬出シ、假棧橋ニヨリ二十五噸內外ノ艀ニ積込ミ、潮汐ヲ利用シテ保山浦ニ出デ、本船アラバ直接之ニ積込ミ、然ラザルトキハ保山浦江岸ノ貯炭場ニ陸揚シ、本船來ルヲ待チ更ニ艀ニ依リテ本船ニ積込ヲ爲ス、平壤ヨリ上流ニアルモノハ潮汐ノ影響ナク水深常ニ小ナル結果、艀ヲ其ノ儘利用セシメ得ズ、純然タル河船ニヨルヲ以テ、平壤ニ於テ二十五噸艀ニ積替ヲ行ヒ保山ニ廻送セル狀態ナリ

斯クノ如ク河川ノ現狀ノ儘トシテ水運ニ利用セントセバ、灘ニ於ケル水深淺キ爲、平壤以下ハ潮汐僅ニ之ヲ利用シ得ルニ過ギズ、又平壤以上ハ小型ノ河船ニヨルノ外ナク、假ニ小型河船ヲ直接下流保山浦貯炭場ニ到ラシメントスルモ波浪ニ堪ヘ難ク、下流ニ用ユル艀ヲ上流ニ至ラシメントスルモ水淺キヲ如何セン、玆ヲ以テ此等河川ノ改良ハ必然ニ起ルベキ問題ナリトス

以上ノ現狀ヨリ之ガ改良ノ方法ヲ考フルニ第一案トシテ碧只島蛤島ノ側流ヲ締切ルコトニヨリ下流降浦及昆陽江口ノ水深ヲ增大セシメ、航路終點ヲ石湖亭ニ導キ、之ヨリ左岸ニ沿ヒ平壤迄側運河ヲ設ケ、更ニ上流南江合流迄五十噸乃至二百噸ノ艀船ヲ航行セシメ得ベキ措置ヲナシ、之ヨリ上流ハ最大二十五噸ノ艀船ノ航行ヲ可能ナラシムルコトヲ圖ルモノトス。第二案トシテハ保山浦ニ於ケル航路終點ハ現狀ノ儘トシ、順和江合流點附近以上最モ屈曲セル流路ヲ現在最モ水量多キ北側流路ニ合一シ、五十噸艀ヲ目標トシテ灘ノ改良ヲナシ、平壤迄ノ航行ヲ四時可能ナラシメ、更ニ上流南江合流點附近迄ハ五十噸ノ艀船ノ航行ヲ得セシメ、其ノ上流及支流ハ其ニ最大二十五噸內外ヲ目標トシテ河道ノ改良ヲナスニ止ムルモノトス。以下此等ノ計畫ニ就キ記述スベシ

二、貨物數量及航行船舶數

本計畫ノ基礎タル貨物ノ數量ハ現在ノ大同江水運貨物增加ノ趨勢ニヨリ十年後ノ數量ヲ推定シタルモノニ依ルコトトセリ今昭和二年度ニ於ケル貨物數量ヨリ起算スルトキハ昭和十二年ニ於ケル數量左ノ如シ

昭和十二年ニ於ケル大同江水運貨物豫想表

種別	單位	平壤以上 水運	平壤以上 陸運	平壤以上 計	平壤以下 水運	平壤以下 陸運	平壤以下 計	備考
昭和二年度貨物數量	千噸	一四三・七	四〇六・六	五五〇・三	三二一・九	六三八・九	九六〇・八	
年平均增加率	%	一八・一	四・八	八・三	一一・四	五・〇	七・一	
昭和十二年貨物想定數量	千噸	四〇四・〇	六〇二・八	一〇〇六・八	六八八・九	九五八・三	一六四七・二	

本表中陸運トセルハ平壤以上ハ大同江沿岸ヲ走行セル勝湖里支線鐵道主要貨物ヲ示シ、平壤以下ハ同ジク鎭南浦支線及養二浦支線ノ鐵道主要貨物ヲ示スモノナルガ、將來大同江水運改良工事完成ノ曉ニ於テハ運賃ノ關係上此ノ內水運方面ニ吸收セラルヽモノアルハ明カナリ

之等ノ事情ヲ綜合シテ十年後ニ於ケル大同江水運貨物ハ、前揭大同江本來ノ水運貨物豫想量ニ、陸運貨物ノ約三割ヲ加フルモノトシテ算定スレバ左ノ如シ

平壤以上計畫貨物數　　五十八萬噸

平壤以下計畫貨物數　　九十八萬噸

次ニ之等貨物輸送ニ要スル船舶ノ數量ヲ考フルニ一年中大同江航行可能期間ハ、冬期結氷ノ爲メ閉

塞セラルル十二月以降翌年三月ニ至ル四箇月、及夏期洪水期間約二箇月ヲ除キタル六箇月ニシテ、此ノ間一日平均貨物數量ハ

平壤以上	三、二二二噸
平壤以下	五、四四四噸

トナルモ、實際ノ荷動狀態ハ秋期ニ偏シ或ハ市日其ノ他ニ多キヲ以テ、日最大數量ハ前記數字ノ二倍ト考フルモ大差ナカルベク、今五十噸艀ヲ使用シ實際ノ積載量平均四十噸トシ、且ツ上航ト下航ノ貨物割合ヲ三對七トスレバ前記貨物數量ハ上下貨物ノ合計ナリ一地點ヲ溯航シ或ハ下航スル船舶數量ハ

平壤以上	二二六隻
平壤以下	三八二隻

卽チ平壤以上ニアル閘堰ハ閘門ハ、五十噸艀ナレバ溯航下航合セテ二百二十六隻ヲ通過セシムル必要アリ、平壤以下ニ於テハ同ジク三百八十二隻ヲ通過セシムル必要アルモノトス

三、平水量及低水量

本江ニ於テ平水及低水ノ流量測定ヲ行ヒ、之ガ流量曲線式作成可能ナルハ麥田無盡寺及三登ノ三個所ニシテ、此ノ中麥田及無盡寺ハ不備ノ點多ク、三登ハ稍精確ナルヲ以テ、之ニヨリ過去四個年間平均ノ百方粁當リ流量ヲ求ムレバ

平水量	一•五四　立米每秒
低水量	〇•三〇　立米每秒

トナリ、之ヲ南江合流點ニ於テ本流ノミノ流域面積、及南江ヲ合シタル場合ノ流域面積ニ乘シテ大同江

本流ノ計畫流量ヲ表示スレバ左ノ如シ

區間	計畫平水量	計畫低水量
南江合流點以上	四五 立米毎秒	二五 立米毎秒
同　以下	六六 同	三七 同

四、瀬ノ改良計畫

瀬ニ於テハ現在ノ水深ハ低水時、最小個所四十糎、平水時、同七十糎内外、流速二米内外ナルガ、將來五十噸艀ヲ標準トシ保山浦迄航行可能ナル樣、艀ノ統一改良ヲナスハ、本江改修ニ伴ヒ必然ニ實行スベキ事項ナルモ、今本計畫ニ關スル目的ノ爲ニ試造セル河海兩用ノ艀ハ、三十噸ノモノニテ吃水八十糎トナリタルヲ以テ(鎭南浦商工會社造船部試造之ヨリ推定スルトキハ、五十噸艀ノ吃水ハ一米ト考フレバ大差ナキモノヽ如シ、)倚ホ之ニ多少ノ餘裕ヲ見込ミ、瀬ノ水深ヲ一米二十糎トシ、且ツ流速ヲ二米内外トシテ計畫スルコトヽシ、瀬ノ計畫水面勾配ハ六百分ノ一トナリ、各地點ノ低水量ニ從ヒ瀬ノ幅ヲ算定セルニ十五米乃至二十米ヲ得タリ

今瀬ニ於ケル艀舟ノ航行ヲ考フルニ、落差二米ノ瀬ハ水面勾配六百分ノ一ノ場合延長千二百米トナル、又艀ノ航行ハ總テ曳船ニヨルモノトシ、五十馬力曳船一隻ノ曳航シ得ル艀ハ四隻ニシテ、流速ナキ場合毎時十粁乃至十二粁五浬乃至六浬ノ速力ヲ得ベシ。故ニ遡航ノ場合瀬ニ於ケル流速毎時七粁秒速二米ヲ控除スレバ純速力ハ毎時三粁乃至五粁トナリ、之ヨリ延長千二百米ノ瀬ヲ遡航スルニ要スル時間ハ十五分乃至廿四分ナルコトヲ知ル。次ニ下航ニ要スル時間ハ曳船ノ推進力ヲ無視スレバ十分内外ニ過ギズ。結局曳船一系ノ上下所要時間ハ平均三十分トナリ、若シ瀬ノ中途ニ於テ交航ヲ許サザルモノトスレバ、毎時十六隻、十時間ニ約百六十隻ノ航行能力ニ過ギザルモ、航行方法ヲ統制セバ或程度迄

噸艀七隻ヲ一時ニ收容シ得ルモノタラシムルヲ要ス　而シテ五十噸艀ノ寸法ハ、幅五米、長二十米内外ナルヲ以テ、右七隻ヲ同時ニ收容セントスレバ、長百十米、幅十五米内外ヲ要スルヲ以テ、閘室ノ面積ハ之ニ多少ノ餘裕ヲ見込ミ、長百二十米、幅十五米トシ、上下ノ水位差ハ、平壤及大安里量水標ノ水位觀測記錄ヨリ推定シテ四米トシ閘門ノ幅ヲ八米トナス

又此ノ運河ヨリ下流ノ大同江河道ハ、前記ノ如ク常ニ二百噸内外ノ船舶ノ航行ニ適スルヲ以テ、此ノ運河ニ水深ヲ與ヘレバ平壤前面ノ深部迄二百噸ノ船舶ヲ容易ニ通航セシメ得ルコト、ナリ、平壤附近ニ於ケル貨物ニ對シテハ頗ル便利トナルヲ以テ、前記閘門及運河ノ水深ハ五十噸艀ノミナラズ、二百噸船舶ノ航行ニ支障ナキ樣、水深三米半トナス(二百噸船舶ノ寸法ハ大體吃水三米、幅六米、長三十五米ナルヲ以テ、前記閘室内ニハ二隻ヲ一時ニ收容シ得

取入口以下此ノ閘門ニ至ル間ノ運河ハ防水區域内ニ在リ閘門ハ防水堤ノ一部ヲ兼ヌベキニヨリ、閘門ノ下流側ニ防水扉一組ヲ附屬セシメ、洪水時ハ之ニ依リテ、逆水ノ侵入ヲ防止スルモノトス　大同江面斗王里ニ於ケル運河取入口モ亦同シク防水堤ノ一部ヲナスベキニヨリ、水門ヲ設置シテ洪水時堤防ノ連絡ヲ斷ツコトナカラシムルモノトス

運河取入口ニ於テ大同江派流ニ設クル洗堰ハ、其ノ堰上高ヲ平均一米五十糎トシ、現在派流幅三百五十米ノ中、三百米ハ之ヲ固定堰トナシ、五十米ヲ可動堰トシ時々之ヲ開放シテ流路ノ沈澱ヲ少ナカラシメントス

運河ハ二百噸荷船ノ交航ニ差支ナキ樣、底幅二十米、深三米半トシ、大同江派流洗堰上流ノ水深尠ナキ部分ハ浚渫シ、且ツ羊角島、卵岩島、蓬萊島、豆老島間ノ小派流ハ總テ附近地盤ト同高ニ締切工事ヲナシ、且

ッ京義線鐵道橋下ノ瀨ハ睏上後ト雖水深一米ニ過ギザルヲ以テ、右岸江岸ニ沿ヒ約二千米ノ間、鐵矢板江岸ヲ造リ、之ニ沿ヒ、幅五十五米、深三・五米ノ水深ヲ維持スル樣浚渫シテ、平壤港ト連絡スルモノトシ、此ノ附近水深維持ノ爲メニハ、常時浚渫船一隻ヲ備フ

六、水運貨物ノ運賃關係

將來大同江ニ於ケル貨物ノ大部分ハ石炭ニシテ、且ツ平壤ヨリ上流ニ於ケル之ガ搬出ノ距離ハ區々ナルモ、產炭量及平壤ヨリ各炭鑛迄ノ距離ノ關係ヨリ勘考シテ美林驛ヲ標準地トシ、之ヨリ下流保山浦ニ至ル間ノ水運改良前後ニ於ケル運賃關係ヲ考察セントス

現在美林附近ヨリ保山浦ヲ經テ大坂着ノ噸當石炭運賃ハ六圓十錢五厘(參考諸表第十四表參照)ニシテ、又美林ヨリ汽車ニヨリ鎭南浦ヲ經テ大坂迄送炭スル場合ノ運賃ハ六圓二十錢(參考諸表第十五表參照)ヲ示ス、即チ現在ノ狀態ニテ最モ汽車ニ便宜ヲ有スル美林ヨリ鎭南浦ヲ經テ大阪ヘ送炭スル場合ト、同所ヨリ水運ニヨリ保山浦ヲ經テ大坂ニ送炭スル場合トハ殆ド同額ノ運賃ヲ示シ、實際ハ水運ノ方稍有利ト認メラルヽモノニシテ、若シ汽車積個所迄ノ搬出ニ多クヲ要スル場合ハ水運ノ方遙カニ有利トナルベシ、例ヘバ高坊山炭坑ノ石炭ヲ河ヲ渡シテ美林ニ搬出シ之ヲ汽車ニヨリ搬出スル場合ヨリモ、高坊山江岸ニテ直チニ河船ニ積込ム方遙カニ有利トナルハ明カナルベシ

更ニ水運改良ニヨリ噸當何程ノ利益ヲ生スルカヲ考フルニ、結局美林保山間ノ河船運賃ガ、改良前ニ對シ、改良後ハ如何ニ變化スルカニ在ルモノニシテ、現在ハ參考諸表第十六表ニ示ス如ク噸當一圓九十五錢九厘ナルモ、水運改良工事完成ノ曉ニ於テハ船型ヲ改良シテ五十噸積(四十噸實積)トシ、且ツ曳船ヲ用ヰ、美林保山間四十粁(二一浬)ハ一日ニ一往復ハ容易トナルヲ以テ、假リニ曳船一隻艀十二隻ヲ使

種目	細目	種別	數量	單位	單價	金額	備考
	倉庫		三〇〇	平米	四〇	一二,〇〇〇	
	電話修理		三〇	粁	四〇〇	一二,〇〇〇	
	工事監督旅費及勤勉手當					八八,〇〇〇	
	假工事					三〇,〇〇〇	
	測量及調査費					三〇,〇〇〇	
	洪水防備		七	年	四,〇〇〇	二八,〇〇〇	
	雜費					三一,〇〇〇	
二年費計						七,七〇〇,〇〇〇	
俸給及事務費						七七〇,〇〇〇	
計						八,四七〇,〇〇〇	

二、低水工事費豫算其ノ一

麥田ヨリ平壤ヲ經テ楸子里ニ至ル間ヲ總テ水制ニヨリ改良スル場合

一金參百八萬圓也

内譯

種目	細目	種別	數量	單位	單價	金額	備考
土地買收並補償費						九,三〇〇円	
	買收費				円	八,一〇〇	
		畓	二〇	反	一八〇	三,六〇〇	
		田	三〇	同	一二〇	三,六〇〇	
		垈	二	同	一五〇	三〇〇	

細節		種別	單位數量	單價	金額	備考
本工事費					一、三六三、一〇〇	
		家屋移轉料	四戸	一五〇円	六〇〇円	
		其他			二一〇	
	浚渫費		九二、〇〇〇立米	百立米ニ付 八〇	七三、六〇〇	人力堀鑿人力運搬、瀨八箇所分
	護岸水制費				一、〇九九、〇〇〇	
		護岸	一〇〇、〇〇〇平米	三	三〇〇、〇〇〇	長一、〇〇〇〇米、高平均一〇米
		蛇籠水制	二三、五〇〇米	三四	七九九、〇〇〇	瀨八箇所分
	特殊工事費				一九〇、五〇〇	
		締切堰	一五〇米	二七〇	四〇、五〇〇	一箇所分
		曳船道	一三、〇〇〇同	一〇	一三〇、〇〇〇	幅二米
		航路標識	六〇個	五〇〇	三〇、〇〇〇	瀨八箇所分
雜費					七〇、六〇〇	
		雇員給	一〇年	九八〇	九、八〇〇	一人一〇箇年
		囑託員給	五同	一、四〇〇	七、〇〇〇	一人五箇年
		傭人給	二〇同	八四〇	一六、八〇〇	二人一〇箇年
		事務所	一棟	四、〇〇〇	四、〇〇〇	
		官舍	一同	四、〇〇〇	四、〇〇〇	
		倉庫	四〇平米	四〇	一、六〇〇	
		工事監督旅費及獎勵手當			一七、〇〇〇	
		假工事			二、〇〇〇	
		測量及調査費			二、〇〇〇	

洪水防備	七年	五〇〇	三,五〇〇
雜費			二,九〇〇
工事費計			一,四四〇,〇〇〇
條幹及事務費			一四〇,〇〇〇
計			一,五八〇,〇〇〇

四、平壤下流運河工事費豫算

平壤ヨリ龍浦里ニ至ル間ニ運河ヲ設クル場合

一金參百萬圓也

內譯 一

費目		種別	數量	單位	單價	合計	備考
[illegible]						一九,五〇〇円	
	買收費					一六,八〇〇	
		畓	四五	反	一八〇	八,一〇〇	
		田	六〇	同	一二〇	七,二〇〇	
		垈	五	同	一五〇	七五〇	
		雜種地	二五	同	三〇	七五〇	
	補償費					二,七〇〇	
		家屋移轉料	一五	戸	一五〇	二,二五〇	
		其他				四五〇	
[illegible]						二,二五〇,一〇〇	

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	備考
	掘鑿費				円	二五〇,七〇〇円	
		機械掘鑿	五九〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付二五	一四七,五〇〇	ガソリン機關車使用
		人力掘鑿	四三〇,〇〇〇	同	同 二四	一〇三,二〇〇	
	埋立費		四三〇,〇〇〇	同	同 五	二一,五〇〇	
	浚渫費		四六五,〇〇〇	同	同 三〇	一三九,五〇〇	プリストマン浚渫機使用
	護岸水制費					四六〇,四〇〇	
		蛇籠護岸	二八,五〇〇	平米	三	八五,五〇〇	延長三,七〇〇米
		鐵矢板護岸	一三,五〇〇	同	二五	三三七,五〇〇	鐵橋下左岸、長二,七〇〇米、高五米
		蛇籠水制	一,一〇〇	米	三四	三七,四〇〇	鐵橋右岸側ニ施行
	特種工事					一,三七八,〇〇〇	
		閘門	一	箇所	五六〇,〇〇〇	五六〇,〇〇〇	ゲート三枚、高上流四・五米・下流八・五米、最下流一五・〇米、閘室ノ長一二〇米、敷幅一五米戸部幅八米
		水門	一	同	二三〇,〇〇〇	二三〇,〇〇〇	運河取入口用、ゲート高一二・五米
		取入洗堰	三五〇	米	一,一〇〇	三八五,〇〇〇	長三五〇米、高三・五米、混凝土固定堰、左岸五〇米ハ可動堰、取付護岸共
		締切堰	三四〇	同	一一〇	三七,四〇〇	土城、渡船場附近、長三四〇米高二・二米
		同	七〇	同	二七〇	一八,九〇〇	取入口上流小派川、締切長七〇米高四・二米
		同	二一〇	同	二七〇	五六,七〇〇	鐵橋左岸側締切用
		曳船道	九,〇〇〇	同	一〇	九〇,〇〇〇	幅二米
諸機械費						**三三六,〇〇〇**	
	[illegible]機費					二七〇,〇〇〇	
		六噸ガソリン機關車	一	臺	一一,五〇〇	一一,五〇〇	

[illegible]費					
一合五勺積ダンプカー	六〇	臺	二〇〇	一二,〇〇〇	
十八封度軌條及枕木	五	粁	三,五〇〇	一七,五〇〇	
一合積土運車	四〇	臺	八〇	三,二〇〇	
十二封度軌條及枕木	一・六	粁	三,二〇〇	五,一二〇	
プリストマン浚渫機	三	臺	四五,〇〇〇	一三五,〇〇〇	
機械曳船	三	隻	二〇,〇〇〇	六〇,〇〇〇	長一八米、幅六米、深一八米
土運船	六	同	一,五〇〇	九,〇〇〇	四〇立米積
其他				一六,六八〇	
修理費				五六,〇〇〇	
機械掘鑿	五九〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付 四	二三,六〇〇	
人力掘鑿	四三〇,〇〇〇	同	二	八,六〇〇	
浚渫	四六五,〇〇〇	同	五	二三,二五〇	
其他				五,五五〇	
				一三四,四〇〇	
雇員給	二〇	年	九八〇	一九,六〇〇	二人宛一〇箇年
囑託員給	一〇	同	一,四〇〇	一四,〇〇〇	一人宛一〇箇年
傭人給	三〇	同	八四〇	二五,二〇〇	三人宛一〇箇年
事務所	一	棟		四,〇〇〇	
官舎	一	同		四,〇〇〇	
倉庫	一〇〇	平米		四,〇〇〇	
工事監督費勤勉手當				一七,〇〇〇	
假工事				四,[illegible]	
測量及調査費				六,[illegible]	

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	備考
		洪水防備費	七	年	一,五〇〇円	一〇,五〇〇円	
		[illegible]費				六,一〇〇	
工事費計						二,七三〇,〇〇〇	
[illegible]						二七〇,〇〇〇	
計						三,〇〇〇,〇〇〇	

五、大同江改修總豫算

高水工事並ニ低水工事費、但シ低水工事ハ麥田ヨリ平壤ヲ經テ梹子里ニ至ル間ヲ總テ水制ニヨリ改良スルモノトス

一金壹千壹百五拾五萬圓也

內譯

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	備考
土地買收及補償費						一,七〇九,三〇〇円	
	買收費					一,五一七,一〇〇	
		畓	三,三二〇	反	一八〇	五九七,六〇〇	
		田	七,一三〇	同	一二〇	八五五,六〇〇	
		垈	三〇二	同	一五〇	四五,三〇〇	
		[illegible]	六二〇	同	三〇	一八,六〇〇	
	補償費					一九二,二〇〇	
		家屋移轉料	一,二〇六	戸	一五〇	一八〇,九〇〇	

款	項	種別	數量	單位	單價	金額	備考
附帶工事費		曳船路	一八,〇〇〇	米	一〇円	一八〇,〇〇〇円	
		繫泊標識	一〇〇	個	五〇〇	五〇,〇〇〇	
						四八〇,〇〇〇	
		鐵道橋擴張				二七〇,〇〇〇	順和江架設現在六十呎四連、四十呎二連ヲ六十呎十四連、四十呎二連ニ增築ス
		道路橋擴張				九〇,〇〇〇	順和江一等道路東寨橋現在七十三米ヲ三百米トナス
		其他				一二〇,〇〇〇	鐵道線路高上四ヶ所、同踏切設備四ヶ所、道路踏切設備六ヶ所
						七三〇,〇〇〇	
諸機械費	機械費					四六〇,〇〇〇	
		六噸ガソリン機關車	一〇	臺	一二,五〇〇	一二五,〇〇〇	
		一合五勺積ターンプット	六〇〇	同	二〇〇	一二〇,〇〇〇	
		十八封度軌條及枕木	五〇	粁	三,五〇〇	一七五,〇〇〇	
		一合積土運車	一六〇	臺	八〇	一三,八〇〇	
		十二封度軌條及枕木	七	粁	三,二〇〇	二二,四〇〇	
		其他				一四,八〇〇	
	修理費					二七〇,〇〇〇	
		機械掘鑿	五,八八〇,〇〇〇	立米	一百立米ニ付　四	二三五,二〇〇	
		人力掘鑿	一,五四〇,〇〇〇	同	二	三〇,八〇〇	
		其他				四,〇〇〇	
						五四四,九〇〇	
雜費		傭員給	七〇	年	九八〇	六八,六〇〇	七人一〇箇年
		囑託員給	三〇	同	一,四〇〇	四二,〇〇〇	三人一〇箇年

傭人給	一〇〇	同	八四〇	八四,〇〇〇	一〇人一〇箇年
事務所及量標所	四	棟	七,〇〇〇	二八,〇〇〇	
官舍及宿舍	三	同	七,〇〇〇	二一,〇〇〇	
倉庫	四〇〇	平米	四〇	一六,〇〇〇	
工事監督旅費及精勤手當				二五,〇〇〇	
假工事				三五,〇〇〇	
測量及調查費				三六,〇〇〇	
洪水防禦	七	年	五,七〇〇	三九,九〇〇	
電話修理	三〇	粁	四〇〇	一二,〇〇〇	
雜費				三七,四〇〇	
工事費計				**一〇,五〇〇,〇〇〇**	
俸給及事務費				一,〇五〇,〇〇〇	
計				一一,五五〇,〇〇〇	

六、大同江改修總豫算

高水工事並ニ低水工事費、但シ低水工事ハ平壤ヨリ下流ハ運河ニヨリ、平壤麥田間ハ水制ニヨリ改良スルモノトス

一金壹千參百五萬圓也

內譯

工種[illegible]	[illegible]	數量	單位	單價	金額	備考
[illegible]					一,七三五,八〇〇	

費目	細節	種別	數量	單位	單價	金額	備考
					円	円	
	買收費					一,五三一,二九〇	
		畓	三,三五九	反	一八〇	六〇四,六二〇	
		田	七,一八〇	同	一二〇	八六一,六〇〇	
		垈	三〇六	同	一五〇	四五,九〇〇	
		墓地	六三九	同	三〇	一九,一七〇	
	補償費					一九四,五一〇	
		家屋移轉料	一,二一九	戸	一五〇	一八二,八五〇	
		其他				一一,六六〇	
本工事費						七,九九六,四〇〇	
	堀鑿費					二,〇九〇,三〇〇	
		機械掘鑿	六,四七〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付二五	一,六一七,五〇〇	
		人力掘鑿	一,九七〇,〇〇〇	同	同　二四	四七二,八〇〇	
	築堤費		七,四二〇,〇〇〇	同	同　八	五九三,六〇〇	
	埋立費		四三〇,〇〇〇	同	同　五	二一,五〇〇	
	浚渫費					二一三,一〇〇	
		機械浚渫	四六五,〇〇〇	立米	百立米ニ付三〇	一三九,五〇〇	プリストマン浚渫機使用
		人力浚渫	九二,〇〇〇	同	同　八〇	七三,六〇〇	瀬八箇所分
	護岸水制費					二,〇六九,四〇〇	
		蛇籠護岸	二九八,五〇〇	平米	三	八九五,五〇〇	延長二三,二〇〇米
		鐵矢板護岸	一三,五〇〇	同	二五	三三七,五〇〇	鐵橋下左岸、長二,七〇〇米、高五米
		蛇籠水制	二四,六〇〇	同	三四	八三六,四〇〇	鐵橋下右岸、並ニ瀬八箇所分

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	備考
	機械費				円	七三〇,〇〇〇円	
		六噸ガソリン機關車	二	臺	一一,五〇〇	一三六,五〇〇	
		一合五勺積ダンプカー	六六〇	同	二〇〇	一三二,〇〇〇	
		十八封度軌條及枕木	五五	粁	三,五〇〇	一九二,五〇〇	
		一合積土運車	二〇〇	臺	八〇	一六,〇〇〇	
		十二封度軌條及枕木	八・六	粁	三,二〇〇	二七,五二〇	
		プリストマン浚渫機	三	臺	四五,〇〇〇	一三五,〇〇〇	
		機械臺船	三	隻	二〇,〇〇〇	六〇,〇〇〇	
		土運船	六	同	一,五〇〇	九,〇〇〇	
		其他				二一,四八〇	
	修理費					三三六,〇〇〇	
		機械堀鑿	六,四七〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付　四	二五八,八〇〇	
		人力堀鑿	一,九七〇,〇〇〇	同	二	三九,四〇〇	
		機械浚渫	四六五,〇〇〇	同	五	二三,二五〇	
		其他				四,五五〇	
雜費						六一一,八〇〇	
		雇員給	八〇	年	九八〇	七八,四〇〇	八人一〇箇年
		囑託員給	三五	同	一,四〇〇	四九,〇〇〇	三人一〇箇年、一人五箇年
		傭人給	一二〇	同	八四〇	一〇〇,八〇〇	一二人一〇箇年
		事務所及見張所	五	棟	六,四〇〇	三二,〇〇〇	
		官舍及宿舍	四	同	六,〇〇〇	二四,〇〇〇	

項目	數量	單位	單價	金額
倉庫	四四〇	平米	四〇	一七,六〇〇
工事監督旅費及勤勉手當				一四一,〇〇〇
假工事				三六,〇〇〇
測量及調査費				三八,〇〇〇
洪水防備	七	年	六,〇〇〇	四二,〇〇〇
電話修理	三〇	杆	四〇〇	一二,〇〇〇
雜費				四〇,〇〇〇
工事費計				**一一,八七〇,〇〇〇**
俸給及事務費				一,一八〇,〇〇〇
計				**一三,〇五〇,〇〇〇**

第五項　工事竣功後ノ利益

本工事完成ノ曉ニ於テ直接間接ニ利益ヲ受クルモノ多々アリト雖、其ノ中最モ確實ニシテ顯著ナルモノヲ列擧スレバ左ノ如シ

一、水害除却

改修蒙利區域内ニ於テ農作物ヲ除ク土地、家屋、工作物、其ノ他ノ被害額ハ、大正五年以降十二個年間平均四十五萬五千餘圓ナルガ、防水工事完成後ニ於テハ全ク之ヲ除却シ得ベシ

二、農作物生産増進

改修蒙利區域内ノ耕地面積ハ約七千町歩ニシテ、現在ハ此中畓四割ヲ占メ、年々ノ總生産額百四十四萬二千餘圓ナルモ、防水工事完成後ニ於テハ之ニ僅少ノ工費ヲ投スルトキハ、水利施設完備シ、蒙利區域

四、改修蒙利區域內耕地其他面積

郡名	種別	畓	田	垈	雜種地	計
[illegible]安	民有	二、七九五	一〇九、六一七	二、九五〇	一三〇	一一九、四九二
	國有	一	一、六四〇	七三	一五	一、七二九
[illegible]溪	民有	一、〇〇八	九、八三七	一二六	二	一〇、九七三
	國有	一三一	三四八	二	—	四八一
[illegible]興	民有	三、二四四	五七、五五七	一、七四六	一三	六二、五六〇
	國有	九九	一二、四五七	八二	—	一三、六三八
[illegible]山	民有	八、四九九	一六八、四〇七	六、六七八	一四	一八三、五九八
	國有	一六八	五、三四五	七九	—	五、五九二
[illegible]原	民有	二	五、五三九	一〇九	一	五、六五一
	國有	—	—	—	—	—
計	民有	三一五、六二五	二、九〇九、七六七	九二、三八九	四〇、〇四五	三、三五七、八二六
	國有	六、三五〇	六九、八七六	一二、四六一	一〇、三九一	九九、〇七八
合計		三二一、九七五	二、九九七九、六四三	一〇四、八五〇	五〇、四三六	三、四五六、九〇四

（單位 反）

五、流域內主要農作物作付反別及生産高

（自大正九年至大正十一年三箇年間平均）

郡名	畓	田	垈	[illegible]	其他	計
江西	一〇、七九九	一、二〇七	四〇五	—	一、三六一	一三、七七二
中和	三、九〇七	一、〇四二	二六〇	—	—	五、二〇九
平壤	—	—	二、二三九	二〇〇	—	二、四三九
大同	一三、八七八	三七、一三九	三、九七六	八四二	一、二二〇	五七、〇五五
計	二八、五八四	三九、三八八	六、八七〇	一、〇五二	二、五八一	七八、四七五

（單位 反）

年次	平壤以上 水運	鐵道	合計	平壤以下 水運	鐵道	合計
大正十一年	四一・六	三〇五・一	三四六・七	一三九・三	三九五・九	五三五・二
同 十二年	四〇・一	三二五・三	三六五・四	一四九・四	四五〇・四	五九九・八
同 十三年	七一・〇	二七七・八	三四八・八	二〇六・九	四九〇・四	六九七・二
同 十四年	九六・六	三五七・五	四五四・一	二六二・六	六六〇・〇	九二二・六
昭和元年	一一〇・五	四〇五・二	五一五・七	二六〇・九	六一〇・三	八七一・二
同 二年	一四二・七	四〇六・六	五四九・三	三二一・九	六三八・九	九六〇・八
計	五一五・五	二〇六九・五	二五八五・〇	一三三六・五	三二五〇・四	四五八六・九
割合	一八・一	四・八%	八・三%	一一・四%	五・〇%	七・一%
昭和十二年豫想	四〇一・〇	六〇一・八	一〇〇二・八	六八八・九	九五八・三	一六四七・二

備考　平壤以上鐵道貨物ハ大同江ニ並行セル勝湖里支線ノ貨物數量ヲ示シ平壤以下鐵道貨物ハ同ジク大同江ニ並行セル鎭南浦支線及兼二浦支線ノ鐵道貨物ナリ

十四、美林大坂間保山浦經由噸當石炭運賃計算表

一、金六圓拾錢五厘　一噸當

内譯

美林ニテ河艜積込賃　〇、一〇〇

美林平壤河艜賃　二、六二五

平壤ニテ河艜ヨリ貨車ニ積替賃　〇、〇六〇

平壤保山浦間艀賃　一、二五〇

保山浦ニ於テ木船ニ積込賃　〇、二五〇

保山浦ニ於ケル陸揚ノ失費（約七割ハ陸揚貯炭ヲナス）｛陸揚賃　〇、一五〇／艀積賃　〇、一〇〇／艀　賃　〇、三五〇｝噸當　〇、四二〇

保山浦大坂間運賃　三、四

噸當計　六、一〇五

十五、美林、大坂間鎭南浦經由噸當石炭運賃計算表

一、金六圓貳拾錢也　一噸當

内　譯

項目	金額
美林ニテ汽車積込賃	〇、一〇〇
貨車配給料美林及鎭南浦	〇、一〇〇
機關車運轉料五十噸分	[illegible]、一五
貨車留置料平均	〇、三三
美林及鎭南浦汽車賃特定賃率ニヨル	一、二九
鎭南浦貯炭場卸賃	[illegible]
鎭南浦棧橋ニテ艀ヘ積込賃	〇、二〇
鎭南浦棧橋ヨリ本船迄艀賃	[illegible]、三五
鎭南浦曳船賃	[illegible]

積ナリ本船ニ積込賃 〇、二五〇
鎭南浦大同間本船運賃 三、二〇〇
噸當計 六、二〇〇

十六、改修前美林保山間噸當石炭運賃計算表

一、金壹圓九拾五錢九厘 一噸當
但シ美林ニテ河船積込後保山浦ニ到着スル迄ノ運賃及失費ナリ

美林平壤間河船賃(左記内譯(イ)) 〇、六四九
平壤ニテ積替賃 〇、〇六〇
平壤保山間汽船賃(左記内譯ロ) 一、二五〇
噸當計 一、九五九

(イ) 美林平壤間河船賃内譯

一、二十噸河船實積平均十二噸ノモノ每月十二航海ノ月運搬量百四十四噸トシ河船一隻分ノ費用

船夫二人給料 五〇圓
監督費(河船十隻ニ付一人トシ一隻當) 一〇圓
二十噸河船原價償却(一隻六百圓ヲ三十ヶ月償却トシ一ヶ月當) 二〇圓
瀨ノ維持費、事務費其ノ他雜費一式 一〇圓
計 九〇圓
一噸當リ 〇、六二五

（ロ）平壤保山間艀賃內譯

三十噸艀實積二十噸ノモノ每月六航海、月運搬量百二十噸トシ艀一隻分ノ費用

項目	金額
船夫二人給料	七〇圓
監督費（艀五隻ニ付一人トシ一隻當）	二〇圓
三十噸艀原價償却（一隻千六百圓ヲ四十ヶ月償却トシ一ヶ月當）	四〇圓
事務費其ノ他雜費一式	二〇圓
計	一五〇圓
一噸當	一、二五〇

十七、改修後美林保山間噸當石炭運賃計算表

五十噸艀實積四十噸艀四隻ヲ曳船ニヨリ曳航シ一個月ニ付二十五航海ヲナシ、月運搬量四千噸、此ノ一系一個月ニ要スル費用、但シ艀ハ美林四隻曳船四隻、保山四隻宛計十二隻ヲ使用スルモノトス

項目	金額
十二噸曳船建設費原價償却（噸當建造費二千圓之ヲ百ヶ月ニ償却）	二四 圓
五十噸艀十二隻建造費原價償却（噸當建造費六十圓之ヲ四十ヶ月ニ償却）	九〇〇圓
曳船及艀修繕費	[illegible]〇圓
燃料費一馬力時二錢宛八十馬力每日十時間宛一ヶ月分	四八 圓
船員給料一個月百圓宛二人分）	[illegible] 圓
船夫給料一個月三十圓宛二十人分）	六 圓

第六節 載寧江改修計畫

第六節　載寧江改修計畫

目次

第一項 總論

載寧江ハ源ヲ黄海道海州郡指南山ニ發シ、北流シテ所謂載寧平野ヲ貫流シ、鎮南浦ノ上流ニテ大同江ト合シ、西流スルコト三十一粁余ニシテ黄海ニ注ク、流域面積三千五百四十七方粁、流路延長百二十六粁、黄海道信川、安岳、載寧、海州、鳳山、瑞興、黄州及ビ平山ノ八郡ニ跨リ、朝鮮ニ於ケル諸河川中流域面積ニ於テ第十位ニアリ、敢テ大河川ト謂フニアラサルモ、流域内耕地面積十五萬四千町歩ニシテ流域面積ノ四割五分ニ及ヒ下流平野部ノミニテ其四割四分ヲ占メ、畓二萬町歩、田四萬五千町歩、未墾地七千五百町歩ニ亘リ、朝鮮有数ノ大平野タリ

本江ノ上流状態ヲ見ルニ、一般ニ急峻ナル山相ヲナシ、被土極メテ少ナク所々松林アルモ多クハ矮松

相生シテ未タ森林ヲナスニ至ラズ、又流域内小丘陵ハ殆ンド田トシテ開墾セラルルヲ以テ、水源狀態良好ナラズト雖、豪雨ニ際シ土砂ノ流出夥シカラズ、下流部ハ西鮮河川ノ特徵トシテ潮汐ノ干滿差甚シク、最大六米内外ニ及ビ、潮流急ニシテ、河水ハ常ニ混濁ス

下流沿岸ノ平野部ハ一般ニ低地ニシテ、主ナル支川、西江、瑞興江、銀波川等此ノ平野ニ合流シ、從テ洪水モ亦此ノ平野ニ於テ常ニ同時ニ合スルヲ以テ、小洪水ト雖、直チニ平野ニ氾濫シ、農作物ヲ荒スノミナラズ、載寧沙里院間二等道路及ビ鐵道線路ハ屢々交通杜絕ニ陷リ、年々ノ被害多額ニ上リ、殊ニ明治四十四年及大正十一年ノ大洪水ノ際ノ如キハ慘澹タル損害ヲ受ケ、其ノ被害額ハ大正十一年ノ洪水ニ於テ

氾濫面積	三五、〇〇〇町步
溺死者	一一四名
農作物ノ被害面積	三三、九二六町步
土地ノ流失及埋沒	一、五七四町步
家屋流失崩壞	三、六三三戶
同　浸水	六、五七五戶
家畜ノ死	三、八二八頭
被害高總額	五、五五八、五八三圓

即チ直接ノ被害金額五百五十餘萬圓ニシテ、其ノ他交通杜絕等間接ノ被害亦尠ナカラズ

加之平野部ハ潮汐干滿ノ差ノ甚ダ大ナルニ關係セルヲ以テ流路ノ屈曲甚シク、天惠ノ沃土モ[illegible]ニシテ灌漑ノ便ヲ缺キ、現在畓ノ約六割ハ最大滿潮面ヨリモ地盤著シク低クシテ、從來營々トシテ防潮堤ノ建

ズト雖、河岸欠潰ノ爲メ時々破堤シテ潮水浸入シ之ニ因ル、作物ノ被害亦尠カラズ

本江ノ水運ハ中流部青龍浦ヲ終點トシ、支川西江ハ新換浦ヲ終點トシテ、平野ノ主要產物タル米穀ノ移出、並ニ著名ナル載寧鐵山ノ鑛石運搬ニ利用セラレ、貨物年々十萬噸ニ上ルモ、流路ノ屈曲甚タシキ爲航行ニ不便尠ナカラズ、殊ニ青龍浦以下七粁四浬ノ間ハ最モ危險ナル個所多シ

斯ノ如ク本江ノ現狀ハ水害其ノ他ニ依リ、沿岸住民ノ生活ヲ脅威スルコト夥シク、耕地並ニ農法ノ改良、生產ノ增加等到底望ムベクモアラズ、仍テ河川ノ改修ヲ完成シテ其ノ業ニ安ンセシムルノミナラズ、水利事業ヲ促進シテ生產ノ增加ヲ圖リ、航路ヲ整理シテ物資ノ集散ニ便ナラシメ、以テ沿岸ノ開發ヲ圖ラサルヘカラス

第二項 改修計畫

一、計畫ノ概要

本工事ハ前記ノ現狀ニ鑑ミ洪水防禦ヲ第一目的トシ、洪水氾濫ノ最大疾患部タル海倉屈曲部捷路堀鑿工事、銀波川及ビ瑞興江合流點切替工事、並ニ新換浦狹搾部堀鑿工事ヲ行ヒ、湛水期間ノ短縮ヲ圖ル外、其ノ効果比較的大ナル區域ヲ選ミ根本的ニ流路ノ整理ヲ行ヒ、諸所排水門ヲ設ケテ惡水排除ノ目的ヲ達シ、平野開發ノ大綱ヲ定メントス

二、改修區域

既往最大洪水量一覽表

幹支川別地點	流域面積	流路延長	明治四十四年洪水 最大流量	明治四十四年洪水 流域平均最大日雨量	大正十一年洪水 最大流量	大正十一年洪水 流域平均最大日雨量	備考
[illegible]	[illegible]方粁	[illegible]粁	二、八六八每秒立方米	—	二、八四三每秒立方米	一七〇粍	
[illegible]波	三三〇・三五	六五・六	七四二	—	一、一三八	一七〇	
[illegible]洞	七八七・八三	八二・五	一、三六四	—	三、六八〇	一三〇	

之等各地點ハ何レモ河狀比較的整正ニシテ、未ダ平野部ヘノ氾濫量ナキ箇所ニシテ、河川改修後ト雖此ノ量ニ變化ナキモノト認ムラルルヲ以テ、此記錄ニヨリ計畫洪水量標準公式ヲ定ムレバ幹川、瑞興江、[illegible]黃川筋ニ對シテハ

$$Q = [illegible]\, A^{0.577 - 0.0011 \cdot A} \quad \cdots\cdots(2)$$

西江筋ニ對シテハ

$$Q = [illegible]\, A^{0.577 - 0.0011 \cdot A} \quad \cdots\cdots(1)$$

Q……最大洪水量（每秒立方米）

A……流域面積（方粁）

L……流路延長（粁）

尚西江筋ニ對スル標準ヲ異ニセルハ、該流域ハ一般ニ地形平坦ニシテ雨量少ク、流出率小ナルニ由ル

四、計畫洪水位及河幅

計畫河幅ハ現在流路ニ於テ洪水ニ會スルモ變化ナキ個所ヲ取リ、之ヲ標準トシテ低水敷並高水敷ヲ定メ、計畫洪水位及水面勾配ハ既往洪水位ヲ參酌シテ、下流ヨリ上流ニ向ツテ順次定流公式ニヨリ之ヲ算定シ、計畫洪水量ノ安全ニ流下シ得ル樣之ヲ決定セリ

計畫洪水位河幅其ノ他一覽表

河川名	位置	改修起點ヨリノ距離	計畫洪水位 高	計畫洪水位 勾配	計畫河底 標高	計畫河底 勾配	計畫河幅 低水敷	計畫河幅 高水敷（低水敷ヲ含ム）
載寧江本川	載寧面西江合流點	〇米	二・八八米	一萬八千分ノ一	(一)七・二七米	九千分ノ一	八一八米	一,〇〇〇米
同	北栗面東新興里	二,七一七	三・〇三	四千分ノ一	(一)六・九七	一萬二千分ノ一	五〇九	六九一
同	舊洞村渡船場上手	六,[illegible]	三・九四	三千二百分ノ一	(一)六・六七	一萬二千分ノ一	三三七	五四六
同	船[illegible]渡船場下手	一三,六三六	六・二二	[illegible]千分ノ一	(一)六・〇六	一萬二千分ノ一	二一八	四九一
同	瑞興江合流點	一九,〇九一	八・〇三	三千分ノ一	(一)五・六一	千二百五十分ノ一	一八二	四五五
同	[illegible]江[illegible]下手	[illegible]	八・六四	三千分ノ一	(一)三・三三	千二百分ノ一	一〇九	三六四
同	[illegible]	二三,七二七	九・二四	二千分ノ一	(一)一・八二	千二百分ノ一	一〇九	三六四
同	[illegible]東江[illegible]村	二四,五四六	一〇・一五	千八百分ノ一	(一)〇・三〇	千二百分ノ一	一〇九	三六四
同	景福宮洑取入口	二八,一八二	一三・一七		二・七三		一〇九	三六四
支川瑞興江	本流ト合流點	〇米	七・八八米	二千六百分ノ一	(一)五・六一	七百七十分ノ一	一四六米	六一八
同	[illegible]川合流點	[illegible]	九・四八		〇・三〇		一四六	六一八

改修區間		改修前ノ計畫流量	計畫洪水位 高	計畫洪水位 勾配	計畫河床 高	計畫河床 勾配	計畫河幅 低水路	計畫河幅 低水路ヲ含ム水路
支川信川口	自信川合流點	〇	八・七九米	六千分ノ一	一・五二米	三千分ノ一	七三米	七三米
同	信川合流點西江分岐點	一六・六	七・九		二・七一		七三	七三
支川西江分岐點	西江ト合流點	〇	八・四八	四千分ノ一	〇・九一	二千分ノ一	五五	一八二
同	載寧橋	五四・五五	七・八五		一・八二		五五	一八二

五、堤防及排水門

堤防ハ其ノ高サニ從ヒ馬踏ヲ三米六十糎乃至七米二十糎、法ハ内外共ニ二割五分トシ、歪川ニ亘リ計畫非常洪水位上九十一糎ノ餘裕ヲ保タシム、堤防高三米六十糎以上ニ達スルトキハ、内外共ニ適當ナル小段ヲ設クルモノトス、下流部ニシテ洪水位ノ影響ナキ感潮區ニ於テハ平均朔望滿潮位上一米半、絕對最大滿潮位以上六十糎ノ餘裕ヲ附シタリ

本計畫ニヨルトキハ平野部ノ大部分ニ褻地ヲ生スルニヨリ、排水門ヲ設ケ堤内地ノ排水ニ供フルモノトス

堤防延長及寸法

箇所	延長	上端幅	法	計畫洪水上ノ高サ	築堤高 最大	築堤高 平均
載寧江 右岸	一八〇六米 六六七七米 右岸以下	三・六米	内外共 二割五分	〇・九一米	二・一三米	一・八二米

ニ止ム。以上ノ工事ニ對スル土量九百十五萬立米ニシテ、比較的土工ノ纏リタル部分卽チ本流筋ハ主トシテ機械掘鑿ニヨルコトトシ、掘鑿機、浚渫機、輕便軌道、機關車ヲ使用シ、其ノ他散在セル小堀鑿ハ手堀リヲ用ヒドコビールヲ以テ人力又ハ馬匹運搬ヲナスモノトス。堀鑿土ノ大部分ハ築堤土ニ轉用スルモノトシ其ノ土量六百五十二萬七千立米ナリ

本江ハ潮位ノ影響甚大ニシテ河敷ノ屈曲甚シク、又支川上流ハ勾配急ニシテ河岸ノ崩壞個所多シ、此等ハ締切個所及合流點附近ト共ニ護岸工ヲ施スベキモノナリ

七、附帶工事

本工事施行ニ際シ、附帶工事トシテ增設ヲ要スルモノニ載寧江橋、西湖橋、本流及瑞興江ニ於ケル朝鮮鐵道鐵橋アリ、又改築ヲ要スルモノニ載寧鐵山靑龍里鑛石積込棧橋、及景福宮洑、於之屯洑、其ノ他小洑取入口アリ

第三項　豫算

總豫算

一金壹千六百拾萬圓也

内

金壹千八十萬圓也　本流、瑞興江、銀波川區域(第一期)

金五百三拾萬圓也　西江新換浦上流區域(第二期)

一本流、瑞興江、銀波川區域工費(第一期)

一金壹千八十萬圓也

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	備考
		混凝土[illegible]層	四一九,二〇〇	平米	五円	二,〇九六,〇〇〇円	
	特種工事費					七六九,〇〇〇	
		排水門	一	箇所	一〇四,〇〇〇	一〇四,〇〇〇	幅二・一米 高一・八米 十二連
		同	二	同	八八,〇〇〇	一七六,〇〇〇	同 十連
		同	四	同	七二,〇〇〇	二八八,〇〇〇	同 六連
		同	二	同	五六,〇〇〇	一一二,〇〇〇	同 四連
		同	二	同	三二,〇〇〇	六四,〇〇〇	同 三連
		同	一	同	二四,〇〇〇	二四,〇〇〇	同 二連
附帶工事費						**一,〇一〇,〇〇〇**	
		道路橋架換	五,五〇〇	平米	八〇	四四〇,〇〇〇	
		鐵道橋擴張	七四〇	米	四二〇	三一〇,八〇〇	米當リ七〇〇圓ノ内六割補助
		洑東入口改築	三	箇所	六〇	一八〇,〇〇〇	
		其他				七九,二〇〇	在來工作物除却及橋梁架換ニ伴フ道路改修費等
諸機械費						**一,八三二,一〇〇**	
	機械費					一,三四二,一〇〇	
		堀鑿機	四	臺	三〇,〇〇〇	一二〇,〇〇〇	一日千二百立米堀
		二十噸機關車	四	同	二三,〇〇〇	九二,〇〇〇	
		三立米積土運車	三六〇	同	五〇〇	一八〇,〇〇〇	
		〇、六立米積土運車	二六〇	同	一〇〇	二六,〇〇〇	
		浚渫船	二	隻	五〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	
		曳船	二	同	三五,〇〇〇	七〇,〇〇〇	

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	備考
		雜品代價	六〇	件	四五〇	二七、〇〇〇円	
		其他				二九、二三一	
工事費計						九、八二八、〇〇〇	
雜給及事務費						九七二、〇〇〇	
合計						一〇、八〇〇、〇〇〇	

二、西江新換浦上流區域工費(第二期)

一金五百三拾萬圓也

內譯

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	備考
土地買收並補償費					円	四三四、九五一円	
	買收費					三九三、二二一	
		田	二、九七〇	反	七〇	二〇七、九〇〇	
		畓	四五二	同	一〇〇	四五、二〇〇	
		垈	三三	同	一五〇	四、九五〇	
		雜種地	五、八七七	同	二三	一三五、一七一	
	補償費					四一、七三〇	
		家屋移轉料	一〇〇	戶	一五〇	一五、〇〇〇	
		其他				二六、七三〇	

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	備考
		小洑取入口改築	二〇	個所	二,〇〇〇円	四〇,〇〇〇円	
		雜費				二〇,〇〇〇	
						七五〇,〇〇〇	
諸機械費						三一〇,〇〇〇	
	機械費	三立米積土運車	一二五	臺	五四〇	六七,五〇〇	土運車三臺第一期ノモノ流用之ニ對スル土運車五割補充
		〇、六立米積土運車	一七〇	同	一〇〇	一七,〇〇〇	
		六十立米積土運船	二	隻	一二,〇〇〇	二四,〇〇〇	浚渫船一隻第一期ノモノ流用之ニ對スル土運船一部補充
		三立米積土運船	二〇	同	三五〇	七,〇〇〇	
		六十封度軌條及枕木	一・七二	哩	一六,〇〇〇	二七,三六〇	軌條ハ第一期ノモノ流用枕木代ノミ
		三十封度軌條及枕木	一〇・八〇	同	九,五〇〇	一〇二,六〇〇	同
		十二封度軌條及枕木	八・五〇	同	六三〇	五,三五五	同
		土工用器具				二〇,〇〇〇	
		機械工場移轉				二〇,〇〇〇	
		其他				一九,一八五	
	事業費					四四〇,〇〇〇	
		機械運轉費	四,三二〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付　六	二五九,二〇〇	
		機械浚渫	一,九二〇,〇〇〇	同	同　八	一五三,六〇〇	
		其他				二七,二〇〇	
雜費						二九八,三四九	
		雇員給	四〇	年	九八〇	三九,二〇〇	四人十ケ年
		囑託員給	二〇	同	一,四〇〇	二八,〇〇〇	二人十ケ年

傭人給	五〇年	八四〇	四二,〇〇〇	五人十ヶ年
事務所及見張所	三棟	六,〇〇〇	一八,〇〇〇	
倉庫	二〇〇平米	四〇	八,〇〇〇	
工事監督旅費及勤勉手當			五三,〇〇〇	
假工事			二〇,〇〇〇	
測量及調査費			二〇,〇〇〇	
洪水防費	七年	四,〇〇〇	二八,〇〇〇	
電話修理	六〇粁	二五〇	一五,〇〇〇	移轉
其他			二七,一四九	
工事費計			四,八二三,〇〇〇	
俸給及事務費			四七七,〇〇〇	
合計			五,三〇〇,〇〇〇	

第四項　工事竣功後ノ利益

本江改修ノ結果沿岸ノ土地其ノ他ニ及ボス直接間接ノ利益多々アリト雖、最モ重大ニシテ確實ナルモノヲ擧グレバ左ノ如シ

改修當初區域内ニ於ケル改修前後ノ農産物生産狀況ヲ比較スルニ、改修用地トシテ壹千七百九十五町步ヲ要スルモ、一方舊川敷並ニ從來罹害地トシテ荒蕪シタルモノ良田ノ内容易ニ畓トナシ得ベキモノ五千六百町步アリ、又罹害地ノ内ヨリ田ニ變更シ得ベキモノ三百餘町步ニシテ、改修前後ニ於ケル地目ノ變化ヲ示セバ左ノ如シ

改修前後地目變化

地目	改修前	改修後	差引増減	
畓	一七、五四二町歩	二二、九八二町歩	増	五、四四〇町歩
田	五、一八六	七三六	減	四、四五〇
計	二二、七二八	二三、七一八	増	九九〇

即チ上記ノ如ク改修ノ結果種種地目ヨリノ地目變換ニヨリ約壹千町歩ノ耕地増加ヲ見ル外、尚ホ水害ノ除却及ビ水利事業ノ完成等ニヨリ農法ヲ集約ナラシメ、其ノ反當リ生産高ヲ増加セシメ結局

改修前主要農産額　四百三萬八千三百餘圓
改修後主要農産額　七百八十七萬四百餘圓
差引増加額　三百八十三萬二千百餘圓

トナリ、改修費及水利事業費ノ總計二千三百二十四萬圓ニ對シ一割六分五厘ニ相當ス

改修ノ効果ハ毎年ノ生産増加ノミニ止ラズ、洪水被害大正十一年ノ洪水被害ハ蒙利區域内ノミニテ四百三十一萬餘圓ヲ除去シ、人畜ノ死傷交通ノ杜絶ヲ完全ニ除キ得ベク、流路ノ整理ニヨリ水運ノ便ヲ増シテ産業ノ開發ニ貢スル等、其ノ他百般ノ事物ニ好影響ヲ與フルコト確實ナリ、加之舊川敷ハ相當ノ價格ニ賣却シ得ベク、地價ノ増進現在課税地價八百七十五萬餘圓ニ對シ生産額ト同率ニ増加スルモノト推定スルトキハ約八百三十萬圓ノ増加トナル人口收容力ノ増加スル等其ノ効果多大ナリ

備考　舊田畓[illegible]下位者ハ[illegible]ノ　一、一五八反　反　六〇圓宛　六九、四八〇圓
其ノ他　一、一五七反　反　四圓宛　四、六二八圓
計　六四、一〇八圓

十一、改修後蒙利區域內主要農作物生產額豫想

種別	單位	米	大麥	小麥	豆	粟
改修後ノ耕地面積	反	畓 二三九、八二三	田 七、三六二	田 七、三六二	田 七、三六二	田 七、三六二
作付步合		〇•九三九	〇•〇二〇	〇•二八五	〇•三一九	〇•四五七
作付反別	反	二二五、八〇三	一四七	二、〇九八	二、四二二	三、三六四
改修前反當收量	石	〇•九七六	〇•五九二	〇•五四六	〇•四五〇	〇•八〇五
改修後反當收量	同	一•五〇〇	〇•八五二	〇•六七四	〇•六四九	一•〇八八
改修後生產費	同	三二三、七〇五	一二五	一、四一四	一、五七二	三、六六〇
單價	圓	二四•一〇	七•〇〇	一五•四〇	一三•八〇	七•二〇
生產額	同	七、八〇一、二九〇	八七五	二一、七七六	二〇、二二二	二六、三五二
生產額計		七、八七〇、四一五圓				

第七節　漢江改修計畫

未着手區域、既着手區域ニ分チテ記述ス

第七節　漢江改修計畫

目次

(一)　未着手區域

(二)　既着手區域

一 未着手區域

第一項 總論

漢江ハ其ノ源ヲ江原道平昌郡珍富面五臺山ニ發シ、忠淸北道ヲ過ギ、西北流シテ京畿道楊州郡瓦阜面高安里ニ至リ一大支流北漢江ヲ併セ、京城ノ南ヲ繞リテ更ニ西北ニ流下シ、同道金浦郡霞城面ニテ臨津江ヲ加ヘテ黄海ニ注グ。流域面積二萬六千二百十九方粁、流路延長四百七十粁ニ上リ、國境ノ二大江ヲ除ケバ其ノ流域面積ノ廣大ナルコト實ニ朝鮮第一位ニアリ。流域内耕地面積ハ四十三萬町歩ニ上リ、此ノ内畓十六萬町歩アリ、流域内ニ於テ生産セラルル農産物多量ニ上ル

本江ノ水源狀態ハ西南分水界附近ノ一部ヲ除キ、一般ニ樹木繁茂シ良好ナル狀態ニアリ、從テ平水量比較的多ク河道ハ水深クシテ本流ハ上流寧越ニ至ル三百粁ノ間、支流北漢江ハ芳川附近迄舟楫ノ便開ケ貨物多量ニ上リ、殊ニ京城ヲ中心トスル麻浦、西氷庫、纛島、本流上流ニ於ケル丹陽、忠州、牧溪、驪州、及支流

北漢江ニ於ケル芳川、春川ノ如キハ本江河津トシテ著名ナルモノナリ

河口ニ於ケル滿潮干滿ノ差ハ最大十米ニ達シ、其ノ影響ハ遠ク京城西氷庫附近迄及ブヲ以テ、滿潮時ニ於テハ麻浦附近迄ハ相當大型ノ船舶航行シ得ベシ

北漢江合流點ヨリ上流ハ山地多ク、且ツ水面勾配モ急ナルヲ以テ、洪水ニヨル被害ハ比較的僅少ナレトモ、合流點以下ハ平坦部多ク、洪水一ト度臻レバ忽チニシテ沿岸平野ニ氾濫シ、人畜ノ死傷、家屋耕地ノ流失、農作物工作物等ノ被害、年年驚クベキ巨額ニ達ス　試ニ大正十四年ノ洪水ニ就キ被害狀況ヲ列記スレバ

氾濫面積		五九、一〇〇町歩
人ノ溺死		四〇四名
農作物被害面積		四五、八二四町歩
土地流失埋沒	田	九、〇八四町歩
	畓	三、九八四町歩
家屋流失、崩壞		一二、三〇七戸
家屋浸水		一八、〇七二戸
被害總額		四六、二四七、九八一圓

即チ被害總額實ニ四千六百萬ニ達シ其內四千萬圓ハ右下流部ノ被害ナリ

斯クノ如キ慘害ヲ釀ス原因ハ結局沿岸防水施設ノ不備ニ外ナラザルヲ以テ、朝鮮總督府ハ大正十五年度ヨリ工費九百八十萬圓ヲ投シ、京城府附近、永登浦附近其ノ他ノ防水ヲ主トスル第一期改修工事ニ

着手スルニ至リタルモ、經費ノ關係上、主トシテ市街地、又ハ特ニ大ナル耕地、卽チ既成水利組合、農場等ノ如キ被害最モ甚シカリシ部分ノミニ限定セラレ、其ノ他ハ依然舊態ノ儘ナルヲ以テ、尙年年ノ被害莫大ナルモノアルヲ免レズ

本案ハ叙上ノ事由ニヨリ高安ヨリ下流平野ノ內、前記第一期改修區域ト同樣耕地ノ比較的纏リタル區域、換言スレバ洪水ニヨル被害ノ集中セル區域ヲ選ビ、專ラ防水工事ヲ主トシテ河川ノ改修ヲ行ヒ、沿岸住民ノ脅威ヲ除キテ各其ノ業ニ安ンセシメ、水利事業ヲ促進シテ生産ノ增加ヲ圖リ、倂セテ流路ヲ整正ニシ、船舶ノ航行ヲ圓滑ナラシメントスルモノナリ

第二項　改修計畫

一、計畫ノ概要

本江ノ流域ハ其ノ面積大ナルニ加ヘテ降雨極メテ強烈ナル爲、其ノ洪水量甚ダ大ナリ、是レ本江治水策ノ容易ナラサル所以ニシテ、從來之ニ就テ種種ノ意見提唱セラレ、貯水池ニヨル最大洪水量ノ調節、河川ノ分流、洪水調節池ノ設置等、種種研究ヲ盡セルモ、不幸ニシテ本江ノ地形ハ斯クノ如キ計畫ヲ經濟的ニ遂行スベキ素質ヲ具ヘズ、只貯水池ニヨル最大洪水量ノ調節ハ其ノ計畫如何ニヨリテハ相當ノ効果アルベキモ、ソハ將來ニ對スル餘裕トシテ之ヲ殘シ、本計畫ニ於テハ專ラ地形ニヨリ自然ニ區分セラレタル各地區ノ防水工事ヲ完成スルヲ主眼トシ、上流ハ高安合流點以下、京城附近ヲ經テ臨津江合流點ニ至ル迄、最大洪水量流下ニ支障ナキ適當ノ幅員ヲ有スル流路ヲ確定シ、既定計畫區域外ノ平野部ノ各所ニ防水堤ヲ新設シ、低坡附近其ノ他、河岸崩落シテ流心移動ノ傾向アル區間ニ、護岸又ハ水制工事ヲ施行

セントス

又安養川其ノ他ノ支川ハ、流路ノ屈曲甚シキ部分ニ捷路ヲ開鑿シテ、洪水ノ流下ヲ良好ナラシメ、本流洪水位ノ及ブ範圍迄防水工事ヲ施行セントス

本計畫ハ既定計畫區域以外ニ於テ、顯著ナル平野八地區ノ防水工事ヲ完成セントスルモノヲ第一案トシ、右ノ中最モ平野廣キ金浦下流、一山附近、及安養川沿岸ノ三地區ノ防水工事ノミヲ施行セントスルモノヲ第二案トナス

二、改修區域

本改修區域ヲ大別スレバ左ノ如シ

改修區域一覽表

本支流別	左右岸別	改修區域	區域下端	區域上端	區域延長	蒙利面積
本流	右岸	[illegible]川合流點附近	[illegible]面[illegible]里	坡州郡[illegible]面[illegible]里	八・〇	一,二〇〇
同	左岸	※金浦下流	金浦郡霞城面後坪里	金浦郡內面傑浦里	一六・〇	四,一三〇
同	右岸	※一山附近	坡州郡靑石面山南里	高陽郡知道面杏州	一八・〇	五,三〇〇
同	同	昌陵川合流點附近	高陽郡神道面德隱里	高陽郡神道面龍頭里	四・〇	五三〇
同	同	水色附近	同郡同面同里	高陽郡延禧面望遠里	五・〇	八五〇
支流	左右岸	※安養川中流部	始興郡北面九老里	始興郡西面所下里	一〇・〇	二,六六〇
本流	左岸	寶宗里附近	始興郡新東面盤浦里	廣州面彥州面新沙里	四・〇	六二〇
同	兩岸	松坡ヨリ上流	廣州郡中垈面石村里	廣州郡東部面新長里	二三・〇	三,五五〇
計					八七・〇	※一八,八四〇 一三,〇九〇

備考　※ハ第[illegible]

三、**計畫洪水量**

高安以下河口ニ至ル間ニ於テ、流量測定ノ記錄ヲ有スル地點ハ高安及龍山人道橋ノ二ケ所ニシテ、既往幾多ノ記錄ヨリ高水位ニ對シテ、左ノ如キ水位流量曲線式ヲ得タリ

高　安　$Q=25.73h^2+1767.11h-6141.47$

人道橋　Q＝15[illegible]

而シテ既往ニ於ケル大洪水記錄ノ内最高級ノモノヲ、便宜舊龍山量水標水位ニ引キ直シテ列擧スレバ左ノ如シ

慶應元年	一一・二一米
明治十二年	一〇・六一米
大正九年	一一・七六米
大正十四年	一二・七四米

卽チ大正十四年ノ洪水ハ稀有ノ大洪水ナリシヲ知ルベシ。仍テ本計畫洪水量ハ、大正十四年ノ洪水ヲ標準トシテ決定スルコトトシ、先ヅ前記水位流量曲線式ヲ用ヒテ大正十四年ノ最大洪水量ヲ算出スレバ左ノ如シ

	大正十四年洪水位	同上最大洪水量
高安	一九・三八米	三七、七六八立方米
人道橋	一一・六九米	三二、三六一立方米

人道橋ニ於ケル最大洪水量ガ上流ニ在ル高安ノモノヨリ約五千四百[illegible]ノ減少ヲ來タセルハ、遊下

距離並ニ沿岸氾濫地帶ニヨリ洪水波形伸延シテ最大洪水量ガ調節セラレタルニ由ルモノニシテ、其ノ調節計算ハ洪水波伸延率Nニ反比例スルモノトシ次式ヲ以テ計算スルコトヲ得

$$N=1+0.0026L+5.8\frac{A'}{A},\quad Q_{人道橋}=Q_{高安}\div N$$

N……洪水波伸延率

L……流下距離(粁)

A'……流下區間ノ氾濫面積(方粁)

A……下流地點ノ流域面積(方粁)

Q……最大洪水量(立米/秒)

此等公式ニヨリ計算シテ得ラレタル量ハ、即チ高安ノ最大洪水量ガ人道橋ニ達シタル際ノ流量ヲ示スモノナルヲ以テ、之ニ高安以下ノ流域ヨリ來ル流量ノ同時刻ニ人道橋ニ達スベキ量ヲ加算スレバ、人道橋ノ全最大洪水量トナルベシ。今斯クノ如キ計算ヲ行ヒタル結果ト前記水位流量曲線式ニテ求メタル價ト比較スルニ略一致スルヲ確メタリ

如上ノ比較計算ニヨリ前記流量曲線式ノ與フル大正十四年ノ最大洪水量ハ信頼シ得ルモノト斷定シ得タルヲ以テ、前記二地點ノ最大洪水量ヲ基礎トナシ、將來堤防築造ニ由ル、氾濫面積ノ減少ニ伴フ増加量ヲ計算シ之ヲ加算セルモノヲ以テ本江改修計畫洪水量トナシタリ

主要地點ニ於ケル計畫洪水量ヲ摘記スレバ左ノ如シ

改修計畫洪水量一覽表

河川名	地點	起點ヨリノ距離(粁)	流域面積(方粁)	計畫洪水量(立方米/秒)	備考
本流	[illegible]安	八一	二二、八八〇	三七、七六七	
同	[illegible]	五二	二四、七三〇	三四、三五〇	
同	人[illegible]	四一	二五、〇四七	三三、三五八	
同	安養川合流點	三六	二五、三二四	三二、五九二	
同	金浦ト山浦渡船場	一七	二五、八七四	三〇、五一一	
同	臨津江合流點	一〇	二六、二一九	三〇、五一一	
安養川	漢江トノ合流點	〇	二四二	一、五八三	

此等各地點中間ノ流量ハ距離ニ比例シテ增減スルモノトセリ。又各支流ハ流域狹長ニシテ且ツ沿岸地帶多キ前記ノ如キ標準ニヨルノ必要ナシト認メラルルヲ以テ朝鮮河川最大洪水量公式中Cノ値ヲ京城最大日雨量三五四.七粍トシテ決定シ、夫々計畫洪水量ヲ算出シタリ。

四、計畫洪水位並ニ河幅

計畫洪水位ハ計畫洪水量ヲ安全ニ流下シ得ル樣マンニング公式

$$V = \frac{1}{n} R^{\frac{2}{3}} S^{\frac{1}{2}}, \quad Q = V.A$$

V……流速(米)　　n……粗度係數

R……動水平均深(米)　　S……水面勾配

Q……流量(立方米)　　A……斷面積(平方米)

ニヨリ算定セリ。係數nノ撰定ハ計算ニ重大ナル影響ヲ與フルモノナルヲ以テ、愼重決定ヲ要スルモノトシ

左ノ如キ方法ニ依レリ

先ツn_1 n_2ヲ夫々低水敷、高水敷ニ對スル粗度係數トシ、流水斷面ヲ低水敷ト高水敷トニ區分シテ計算セル流量ノ和ガ、其ノ斷面ノ流量ヲ示スモノトシテ算式ヲ定メ、次ニ高安ト人道橋間ノ流路ノ稍整正ナル區間ニ於テ十六斷面ヲ撰定シ、此等斷面ニ於ケル大正十四年ノ洪水量ト水位ニ適合スヘキ夫々ノn_1 n_2ノ値ヲ最小自乘法ニヨリ算定シタリ、其ノ結果次ノ如シ

$$n_1 = 0.026$$

$$n_2 = 0.060$$

仍テ此ノn_1 n_2ヲ用ヒ、先ツ下流起點ニ於テハ大正十四年ノ洪水ニ於ケル最高水位ヲ以テ計畫洪水位トナシ、之ニヨリ見出サレタル流水斷面積、平均深、計畫洪水量等ノ既知量ヨリシテ、上流ノ水面勾配ヲ計算シ順次此ノ水位ヲ上流斷面ニ及ボシテ結局全改修區域ノ洪水位ヲ算出セリ

河幅ハ特ニ一律トナサズ、自然ニ形成セラレタル現在ノ河道ニ大體準ズルコトトシ、地形並ニ改修後ニ於ケル土地ノ利用等ヲ愼重考慮シテ適當ニ定メタルモノニシテ、纛島附近ニ於ケル七百三十米ヲ最小トナシ、下流部ニ於ケル二千八百米ヲ最大トシ、大體上流ニ於テ千二百米内外、下流ニ於テ二千五百米内外トセリ

改修計畫河幅其他一覽表

河川名	區間	河口ヨリノ距離	計畫高水位標高	計畫洪水位勾配	計畫河幅
漢江本流	纛島漢江合流點	〇・〇	一〇・四六四	五千分一	三二〇〇

計	※ 一一,二八〇 四七,四九〇					※ 一八,八四〇 一三,〇九〇
望月防水堤 本流左岸	七,七六〇	六同	二八・七一―三〇・二五	八・三八	六・〇七	

備考　※印ハ第二案區域ナリ

六、護岸水制工事

流水ノ衝撃激シキ為、洪水毎ニ河岸侵蝕サレテ徒ラニ耕地ノ流失セシメツツアル個所ニハ、金網蛇籠、其ノ他適當ノ工法ニヨリ、護岸又ハ水制工事ヲ施工スルモノトス

護岸ノ總延長三六・二〇〇米、張立面積四三八・〇〇〇平方米ニ上ルモノニシテ、其ノ概要左ノ如シ

護岸一覧表

河川名	位置	關係堤防名稱	延長（米）	法	法長（米）	面積（平方米）	備考
本流	曲陵川合流點	曲陵川防水堤	一,七七〇 四,七[illegible]〇	[illegible] 一・五	一五・二 八・四	六五,三五〇	
同	昌陵川合流點附近	昌陵川防水堤	四,一〇〇	一・五	八・四	三四,四四〇	
同	踐[illegible]里[illegible]附近	新東防水堤	三,六〇〇	一・五	一一・二	四〇,三二〇	
同	松坡附近	中浪川防水堤	四,三〇〇	一・五	六・〇	二五,八〇〇	
同	同	松坡防水堤	三,五〇〇	[illegible]	一二・〇	七三,五〇〇	
同	同	玉宿防水堤	一,二〇〇 九〇〇	一・五 [illegible]	一五・〇 一三・〇	六二,七〇〇	
同	同	望月防水堤	一,七〇〇 一,八〇〇	[illegible] 一・五	一六・〇 一三・〇	七一,〇〇〇	

河川名	位置	關係堤防名稱	延長	法	法長	面積	備考
支川安養川	※安養川中流部	安養川防水堤	八,七〇〇米	一.五割	七.五米	六五,二五〇平米	
計			※三六,二〇〇 八,七〇〇		•	※四三八,三三〇 六五,二五〇	

備考　※印ハ第一案區域ナリ。

水制ハ砂防水堤前河岸缺壞箇所ニ長百四十米丁形鞍掛蛇籠水制三本ヲ設置ス

七、特殊工事

本改修ニ於ケル特殊工事ハ主ニ排水樋門工事ナリ。排水樋門ハ築堤ニヨリテ排水不能トナル箇所ニ設置スルモノトシ全區域ニ亘リ三十四ケ所第二案十三ケ所ニ之ヲ設ケタリ

排水樋門ノ所要斷面ハ該集水區域ノ最大洪水量ガ堤内許容湛水容量ニヨリ調節サレタル後ノ流量ヲ最大排出量トシ流速二米ヲ以テ通水スルモノトシテ之ヲ決定シタリ　最大排出量計算ノ公式ハ左記ノ如シ

$$Q_1=Q$$

$$=\varphi\left(\frac{3S}{0.1T}\right)$$

Q_1……最大排出量（立方米/秒）
Q……最大洪水量（立方米/秒）
S……遊水池帶ノ有効容量（立方米）
T……洪水期間（秒）
c……係數
φ……常數

排水樋門一覽表

名稱	關係堤防名	集水面積	最大排用量	寸法 幅	寸法 高	寸法 連數	備考
鐵山	安養川右岸防水堤	七・五九方粁	五二立米/秒	二・五米	二・五米	五	※
漢川	同	八・七三	四八	二・五	二・五	四	※
盤浦	新東防水堤	一八・四四	九四	四・〇	三・〇	四	
三田	松坡防水堤	三・四三	二九	二・五	二・五	三	
大清	中浪川左岸防水堤	二・九三	二七	二・五	二・五	三	
水西	同	五・九一	三八	二・五	二・五	四	
石村	同右岸防水堤	七・〇三	四二	二・五	二・五	四	
二里	九川防水堤	二七・〇七	一一三	四・〇	三・〇	五	
豐橋	同	四・八一	三三	二・五	二・五	三	
纖川	玉宿川防水堤	六・一五	五一	二・五	二・五	五	
土坪	同	四・九六	三七	二・五	二・五	三	
高德	漢沙防水堤	一七・三五	一〇八	四・〇	三・〇	五	
豊山	望月防水堤	三・七三	二五	二・五	二・五	二	
新長	同	二一・三一	一三九	四・〇	三・〇	六	

備考　※ハ第二案ナリ

八、附帶工事

本江改修ニ伴フ附帶工事ノ主ナルモノハ、昌陵川並ニ安養川改修ニ附帶スベキ鐵道橋ノ擴張、及嵩上工事ニシテ、前者ハ現在四十呎四連ノ鐵橋ナルヲ四十呎十連ニ擴張シ且ツ桁下低キヲ以テ三米八十糎ノ嵩上ヲ爲スモノトシ、後者ハ現在六十呎三連ノ鐵橋ナルヲ六十呎八連、三十呎四連及廢橋利用トナシ尚

三米十糎ノ嵩上ヲ爲スモノトス。其ノ他ハ道路付替、嵩上ゲ等、數ヶ所アルノミナリ

九、工事實施ノ要領

本改修ニヨル掘鑿土ハ殆ド全部築堤用土ニ流用スルモノニシテ、其ノ總量ハ第一案ニ於テハ一千六百三十萬立米、第二案ニ於テハ六百三十萬立米ナリ

實施方法ノ大略ハ各所ニ於ケル土量、地形、並ニ運搬距離等ヲ參酌シ、所要工費ヲ最モ低廉ナラシムルヲ以テ主眼トナシ、比較考究ノ上左ノ如ク定メタリ

第一案ニ於テハ、土量ノ最モ多ク纏リタル一山附近地域ニ、短梯掘鑿機一系ヲ用意シテ百二十萬立米ノ處置ヲナシ、外ニ一千二百四十萬立米ハ地形上適當ト認ムルガソリン機關車十九系ヲ使用スルコトトシ、本支流ヲ通シテ一ヶ所ノ土量四十萬立米以下ニシテ、地形上機械使用ニ不適當ナル部分ノ二百七十萬立米ハ手掘ヲ用ヒドコービールヲ使用シテ人力ニヨリ運搬スルコトトセリ

又第二案ニ於テハガソリン機關車八系ヲ使用スルコトニヨリ、四百七十萬立米ヲ掘鑿運搬シ、殘餘百六十萬立米ヲドコービールニヨルコトトセリ

第三項　豫　算

一、第一案

一金一千五百萬圓也

內　　譯

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
土地買收並補償費					円	一、二二〇、〇〇〇円	
	買收費					一、〇八九、〇〇〇	
		畓	一、七〇〇	反	一二〇	二〇四、〇〇〇	
		田	八、七〇〇	同	八〇	六九六、〇〇〇	
		垈	二〇〇	同	一二〇	二四、〇〇〇	
		雜種地	五、五〇〇	同	三〇	一六五、〇〇〇	
	補償費					一三一、〇〇〇	
		家屋移轉料	七〇〇	戸	一五〇	一〇五、〇〇〇	
		其他				一六、〇〇〇	
本工事費						九、九九七、〇〇〇	
	堀鑿費					四、〇一二、〇〇〇	
		機械堀鑿	一、二〇〇、〇〇〇	立米	百立米ニ付二二	二六四、〇〇〇	短梯堀鑿機使用
		同	一二、四〇〇、〇〇〇	同	二五	三、一〇〇、〇〇〇	ガソリン機關車使用
		人力堀鑿	二、七〇〇、〇〇〇	同	二四	六四八、〇〇〇	ドコービール使用
	築堤費		一六、〇〇〇、〇〇〇	同	八	一、二八〇、〇〇〇	
	護岸木工費					一、三三五、〇〇〇	
		護岸	六五、〇〇〇	立米	三	一九五、〇〇〇	南陵川 長一、七〇〇米 法長 一五・二米 長四、七〇〇米 法長 八・四米
		同	三四、〇〇〇	同	三	一〇二、〇〇〇	昌陵川 長四、一〇〇米 法長 八・四米
		同	四〇、〇〇〇	同	三	一二〇、〇〇〇	新東防水堤 長三、六〇〇米 法長 一一・二米
		同	二六、〇〇〇	同	三	七八、〇〇〇	中浪川 長四、三〇〇米 法長 六・〇米
		同	七四、〇〇〇	同	三	二二二、〇〇〇	松坡陽水堤 長三、五〇〇米 法長 二一・〇米

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
		短梯堀鑿機	一	臺	三五,〇〇〇円	三五,〇〇〇円	短梯堀鑿機一系分
		二十噸蒸汽機關車	一	同	二二,〇〇〇	二二,〇〇〇	同
		六十封度軌條及枕木	〇・七	粁	二〇,〇〇〇	一四,〇〇〇	同
		三十封度軌條及枕木	五	粁	七,六〇〇	三八,〇〇〇	同
		五合トロ車	九〇	臺	六〇〇	九四,〇〇〇	同
		六噸ガソリン機關車	一九	同	一二,五〇〇	二二八,五〇〇	ガソリン機關車十九系分
		一合五勺積ダンプカー	一,一四〇	同	二〇〇	二二八,〇〇〇	同
		十八封度軌條及枕木	九〇	粁	三,五〇〇	三一五,〇〇〇	同
		一合積土運車	二八〇	臺	八〇	二二,四〇〇	ドコービール使用
		十二封度軌條及枕木	一一	粁	三,二〇〇	三五,二〇〇	同
		機械工場	一	ケ所	八〇,〇〇〇	八〇,〇〇〇	
		其他				五七,九〇〇	
	修理費					六二〇,〇〇〇	
		機械堀鑿	一三,六〇〇・〇〇〇	立米	百立米ニ付 四	五四四,〇〇〇	
		人力堀鑿	二,七〇〇・〇〇〇	同	同 二	五四,〇〇〇	
		其他				二二,四〇〇	
經費						七九三,〇〇〇	
		雇員給	一〇〇	年	九八〇	九八,〇〇〇	一〇人宛一〇箇年
		囑託員給	五〇	年	一,四〇〇	七〇,〇〇〇	五人宛一〇箇年
		傭人給	一六〇	年	八四〇	一三四,四〇〇	一六人宛一〇箇年
		事務所、倉庫等	六	棟	八,〇〇〇	四八,〇〇〇	

	數量	單位	單價	金額	摘要
官舍及宿舍	四	棟	八,〇〇〇	三二,〇〇〇	
倉庫	五〇〇	平米	四〇	二〇,〇〇〇	
電話架設	五〇	粁	四〇〇	二〇,〇〇〇	
工事監督職員費及雇傭手當				一八八,〇〇〇	
假工事				五四,〇〇〇	
測量及調査費				四〇,〇〇〇	
洪水防備	七	年	四,〇〇〇	二八,〇〇〇	
雜費				六〇,六〇〇	
工事費計				**一三,六五〇,〇〇〇**	
作業給及事務費				一,三五〇,〇〇〇	
合計				**一五,〇〇〇,〇〇〇**	

二、第二案

一金五百八十萬圓也

内譯

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
土地買收並補償費					円	五〇〇,〇〇〇	
	買收費					四六二,〇〇〇	
		畓	四〇〇	反	一二〇	四八,〇〇〇	
		田	三,六〇〇	同	八	二八八,〇〇〇	
		[illegible]	一〇〇	同	一二〇	一二,〇〇〇	

款	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
		雜種地	三,八〇〇	反	三〇円	一一四,〇〇〇円	
	補償費					三八,〇〇〇	
		家屋移轉料	二三〇	戸	一五〇	三四,五〇〇	
		其他				三,五〇〇	
本工事費						三,七一七,〇〇〇	
	堀鑿費					一,五五九,〇〇〇	
		機械堀鑿	四,七〇〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付二五	一,一七五,〇〇〇	ガソリン機關車使用
		人力堀鑿	一,六〇〇,〇〇〇	同	二四	三八四,〇〇〇	ドコービール使用
	築堤費		六,一〇〇,〇〇〇	同	八	四八八,〇〇〇	
	護岸水制費					一九五,〇〇〇	
		護岸	六五,〇〇〇	平米	三	一九五,〇〇〇	
	特種工事					一,四七五,〇〇〇	
		[illegible]木門 幅二·五米 高[illegible]·五米 [illegible]	[illegible]	[illegible]	五五,〇〇〇	一六五,〇〇〇	
		同 同 六連	一	同	七〇,〇〇〇	七〇,〇〇〇	
		同 同 五連	一	同	六〇,〇〇〇	六〇,〇〇〇	
		同 幅四·〇米 高三·〇米 三連	一	同	七〇,〇〇〇	七〇,〇〇〇	
		同 同 四連	一	同	八〇,〇〇〇	八〇,〇〇〇	
		同 同 六連	二	同	一一〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	
		同 幅六·〇米 高五·〇米 三連	一	同	一五〇,〇〇〇	一五〇,〇〇〇	
		同 同 四連	二	同	一八〇,〇〇〇	三六〇,〇〇〇	
		同 同 五連	一	同	三〇〇,〇〇〇	三〇〇,〇〇〇	

附帶工事費					一七〇,〇〇〇	
	鐵道橋擴張	一	箇所		一四〇,〇〇〇	安養川架設現在六〇呎三連ヲ六〇呎八連、三〇呎四連トナス
	其他				三〇,〇〇〇	鐵道線路嵩上、道路付替等
[illegible]					六〇〇,〇〇〇	
機械費					三七五,〇〇〇	
	六噸ガソリン機關車	八	臺	一一,五〇〇	九二,〇〇〇	ガソリン機關車八系分
	一合五勺積ダンプカー	四八〇	同	二〇〇	九六,〇〇〇	同
	十八封度軌條及枕木	四〇	粁	三,五〇〇	一四〇,〇〇〇	同
	一合積土運車	一六〇	臺	八〇	一二,八〇〇	ドコービール使用七粁分
	十二封度軌條及枕木	七	粁	三,二〇〇	二二,四〇〇	同
	其他				一一,八〇〇	
修理費					二二五,〇〇〇	
	機械堀鑿	四,七〇〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付 四	一八八,〇〇〇	
	人力堀鑿	一,六〇〇,〇〇〇	同	二	三二,〇〇〇	
	其他				五,〇〇〇	
雜費					二九一,〇〇〇	
	雇員給	三〇	年	九八〇	二九,四〇〇	三人宛一〇箇年
	嘱託員給	二〇	同	一,四〇〇	二八,〇〇〇	同
	傭人給	六〇	同	八四〇	五〇,四〇〇	六人宛一〇箇年
	事務所及見張所	三	棟	八,〇〇〇	二四,〇〇〇	
	官舍及宿舍	二	同	八,〇〇〇	一六,〇〇〇	
	倉庫	二〇〇	米	四〇	八,〇〇〇	
	工事監督旅費及勤務手當				[illegible]	

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
		假工事				二〇、〇〇〇円	
		測量及調査費				二〇、〇〇〇	
		洪水防備	七	年	三、〇〇〇	二一、〇〇〇	
		雜費				二四、二〇〇	
工事費計						五、二七八、〇〇〇	
作業及事務費						五二二、〇〇〇	
計						五、八〇〇、〇〇〇	

第四項　工事竣功後ノ利益

本江改修ノ完成ニヨリ一般ノ享クル利益ハ、直接間接ニ多大ナルモノアルベキモ、今其内最モ顯著ナルモノノミヲ列擧スレバ左ノ如シ

一、第一案

（イ）水害除却

防水堤完成ノ曉ニ於テハ最大年水害額千三百萬圓平均一箇年水害額二百二十二萬圓內土地家屋工作物等ノ年平均水害額百八十四萬圓ヲ完全ニ除去スルヲ得ベシ參考諸表第九表ノ一

（ロ）農作物生産增加

本江改修ト同時ニ土地改良可能トナル區域ハ一萬五千四百町步ニ達シ、之ニ土地改良費五百二萬圓ヲ投ズルトキハ、工事施行前ニ於ケル一箇年ノ農作物生産額三百五十六萬圓參考諸表第六表ノ一、六、改

修後ハ五百四十二萬圓參考諸表第十一表ノ一)トナリ實ニ百八十六萬圓ノ生産増加ヲ來スベシ

(ハ) 効果ノ計算

以上述ベタル所ヲ綜合シ之ヲ表示スレバ左ノ如シ

項目	金額
農作物ヲ除キタル水害除却費	一八四萬圓
生産増加費	一八六萬圓
利益計	三七〇萬圓
改修工事費	一、五〇〇萬圓
土地改良費	五〇二萬圓
經費總計	二、〇〇二萬圓

即チ總經費二千萬圓ニ對シ年年ノ利益ハ三百五十四萬圓ニシテ之ノ利廻リヨリ考フレバ年一割八分五厘ニ當ル

二、第二案

(イ) 水害除却

防水堤完成ノ曉ニ於テハ最大年水害額八百萬圓平均一箇年ノ水害額百三十八萬圓(内土地家屋工作物等ノ平均水害額百十四萬圓)ヲ完全ニ除去スルヲ得ベシ

(ロ) 農作物生産増加

本江改修ト同時ニ土地改良可能トナル區域九千八百町歩ニ達シ之ニ土地改良費三百十三萬圓ノ投スルトキハ工事施行前ニ於ケル一箇年ノ農作物生産額二百三十二萬圓ハ三百三十二萬圓トナリ差引

一百萬圓ノ生產增加ヲ來スベシ

（ハ）效果ノ計算

以上述ベタル所ヲ綜合シ之ヲ表示スレバ

農作物ヲ除キタル水害除却額	一一四萬圓
生產增加額	一〇〇萬圓
利益計	二一四萬圓
改修工事費	五八〇萬圓
土地改良費	三一三萬圓
經費總計	八九三萬圓

即チ總經費八百九十三萬圓ニ對シ、總利益金二百十四萬圓ハ、年二割四分ニ當ル

改修ノ效果ハ以上列舉シタル外水害ニヨル人畜死傷ノ絕滅、一般的產業ノ開發、人口收容力ノ增加、地價ノ增進等枚擧ニ遑ナカルベシ

第五項 參考諸表

一 河川狀況

本川	水源	河口	流域面積	流路延長	舟筏航行區域 區間	延長
漢江	江原[illegible]	京畿道[illegible]	二六、二二八・九方粁	四六九・七	寧越以下河口ニ至ル	三〇〇・四

二ノ二　流域内及改修豪利區域内戸數及人口（第二案）

（大正十一年末現在）

金化	六、九六四	四一、〇九一	|	|
楊口	八、四二九	四七、四二〇	|	|
麟蹄	一〇、〇八九	五七、九七六	|	|
旌善	八、九〇一	四九、四八四	|	|
江陵	五七一	二、七六九	|	|
三陟	二、〇三一	一一、六二五	|	|
寧越	一〇、七二八	五六、八八六	|	|
平昌	一〇、一七九	五四、六八三	|	|
原州	一一、五八八	六五、七七四	|	|
橫城	一〇、六五八	五六、一二二	|	|
洪川	一三、一五七	六八、一六六	|	|
春川	一四、二三七	七四、六四三	|	|
華川	六、六七一	一、九五五	|	|
襄陽	三〇九	二、一四六	|	|
尙州	五八六	二、九七一	|	|
聞慶	一、一三四	六、〇五〇	|	|
榮州	七一八	二、四一六	|	|
奉化	八二五	四、六三三	|	|
計	一九三、一五〇	一、〇二九、六〇一	六、〇三一	三二、三五五

府郡名	流域內 戸數	流域內 人口	改修實利區域內 戸數	改修實利區域內 人口	備考
京城	五九、六八六	二七一、四一四	—	—	
高陽	二四、〇五八	一二四、一七四	一、五六三	八、二四六	
廣州	一五、四二四	八二、八一〇	—	—	
利川	一一、〇九九	五六、二一八	—	—	
驪州	一三、七五四	六一、二四六	—	—	
加平	五、九九四	三三、八三七	—	—	
抱川	九三九	四、七九七	—	—	
楊州	一四、三八八	七一、九二九	—	—	
坡州	三、五七六	一九、一二七	三六	二〇三	
金浦	六、四九三	三五、七七七	一、二四三	六、二六七	
富川	三、九七三	二〇、五六九	一三三	六八六	
始興	八、三五四	四二、九九五	八四九	四、五二四	
水原	八一四	四、八九四	—	—	
龍仁	八、一九六	四四、〇九八	—	—	
安城	三、一九八	一九、一六五	—	—	
楊平	一三、六九七	七二、九六八	—	—	
陰城	七、一〇八	三六、五七四	—	—	
槐山	一四、七二一	七八、七八一	—	—	
清州	三、二〇九	一八、二六三	—	—	
報恩	二、一一三	一一、五一四	—	—	

計 國有	四四、一五〇	六九、九〇一	八、一八三	二〇、〇八四	八、〇八二	一五〇、四〇〇
計 民有	一、五七五、四三〇	二、六七六、二五四	一七九、一五二	二七、三五一	九三四	四、四五九、一三二
總計	一、六一九、五八〇	二、七四六、一五五	一八七、三三五	四七、四三五	九、〇一六	四、六〇九、五三二

四ノ一　改修蒙利區域內耕地其他面積

郡名	畓	田	雜種地	利用シ得ル河川敷地	計
坡州	一一、一三〇反	一六〇反	一三〇反	三六〇反	一一、七八〇反
高陽	四三、三四〇	一三、二七〇	三、四三〇	—	五九、〇四〇
金浦	三五、〇九〇	一、三七〇	五四〇	—	三七、〇〇〇
富川	四、一一〇	四〇	三六〇	—	四、五一〇
始興	一八、四三〇	三、七三〇	一、三三〇	一五〇	二三、六三〇
廣州	一六、三〇〇	一二、七四〇	一八〇	八〇	二九、三〇〇
楊州	一、五五〇	三、六〇〇	—	一〇〇	五、二五〇
合計	一三九、九五〇	三三、九一〇	五、九六〇	六九〇	一七〇、五一〇

四ノ二　改修蒙利區域內耕地面積其他

郡名	畓	田	雜種地	利用シ得ル河川敷地	計
坡州	一、〇五〇反	六〇反	—反	—反	一、一一〇反
[illegible]州	二四、[illegible]	一二、[illegible]	一、八[illegible]	—	[illegible]
金浦	三五、〇九〇	一、三七〇	五四〇	—	三七、〇〇〇

八ノ一　改修水利區域內課稅地價表（第一案）

郡名	種別	畓	田	垈	雜種地	其他	計
平昌	民有	三二四、八四三	四八二、六九四	六一、〇二〇	七四	—	八六八、六三一
	國有	一六、八六八円	一三七、七四六円	六、五五〇円	一〇六円	—円	一六一、二七〇円
原州	民有	一、七六六、三三六	七七九、一三八	一四五、二九七	一七一	—	二、六九〇、九四二
	國有	五四、九二三	三三、一一〇	三、五二二	二二二	—	九一、七七七
横城	民有	一、[illegible]	六一四、九一七	九〇、〇七四	九二	—	二、〇四五、六二八
	國有	三一、七二五	二九、四一五	三、一五〇	—	—	六四、二九〇
洪川	民有	一、〇四一、九八四	五七九、〇〇六	一〇四、六二五	一三〇	二二二	一、七二五、九六七
	國有	一四、〇一七	一三、〇〇八	八一一	—	二	二七、八三八
春川	民有	一、一一五、四六六	七五九、一四二	一五九、九九〇	九六	七七	二、〇三四、七七一
	國有	五二、七三五	二二、九三三	五、二七五	七〇	一五六	八一、一六九
華川	民有	四四二、三二四	三三、四一〇	五一、九一三	五	七	八一五、六〇九
	國有	一二、四八八	七、四九九	三、七五一	—	二四	二三、七六二
襄陽	民有	二〇、六六八	六、六七五	二、七〇三	二	—	三〇、〇四八
	國有	一一	—	—	—	—	一一
尙州	民有	八八、四〇八	四一、一五二	六、四四〇	八	—	一三六、〇〇八
	國有	五一八	三五一	一八〇	—	—	一、〇四九
聞慶	民有	二一五、七一六	七〇、六一四	一五、一五八	一八	—	三〇一、五〇六
	國有	一、四二三	三三	—	—	—	一、四五六
[illegible]州	民有	一四四、六五八	四〇、七四三	八、六五三	八	—	一九四、〇六二
	國有	八〇八	一七六	八二	—	—	一、〇六六
奉化	民有	七一、六五五	五六、一九四	八、四二七	—	—	一三六、二七六
	國有	—	—	—	—	—	—
合計	民有	四五、七九二、〇三〇	二五、三七六、四二六	二九、七〇四、三六八	一〇七、〇七五	六、〇二三	一〇一、五九〇、五八〇
	國有	一、[illegible]	一、二五九、一四一	一八、一九四、一三四	六四六、二八九	一〇、五〇五	二一、六一〇、一六三
總計		四七、八九六、七八三	二六、六三五、五六七	四七、八九八、五〇二	七五三、三六四	一六、五二七	一二三、二〇〇、七四三

郡名	種別	畓	田	垈	雜種地	其他	計
坡州	國有	三七、五二六円	三、四〇七円	八五円	ー円	ー円	四一、〇一八円
	民有	六九九、七三八	一四六、一七〇	四五、六三一	九〇五	ー	八九一、四四四
高陽	國有	二三、五五五	二一、三〇五	二、八三三	六、二三六	ー	五二、九一九
	民有	一、四九七、五二九	五一二、八〇三	九九、六三一	六、五九七	七四	二、一一六、六三四
金浦	國有	八八、二七二	五五、八〇五	四四	四九	ー	一四四、一七〇
	民有	一、五八〇、九八三	三五五、九九六	七九、七七七	一、二七六	二七	二、〇一八、〇五九
富川	國有	三六、〇七七	五、八六七	九〇二	一六	五	四二、八六七
	民有	八六二、四八三	二三〇、二八四	四一、一七二	二、四四四	ー	一、一三六、三八二
始興	國有	六、一二七	九九、〇六一	五九七	二四、〇八二	一四	一二九、八九一
	民有	一、一三二、八八一	三八三、一八〇	八〇、七五五	四、七一四	二六	一、五九〇、五五六
廣州	國有	六、一二三	一三、一一三	二、七一六	一、三三九	ー	二三、一九〇
	民有	一、一七〇、七四一	八二三、七一六	一〇九、三〇八	五、〇三八	ー	二、一〇八、七〇三
楊州	國有	一三五	一、六九七	二六七	ー	ー	二、〇九九
	民有	二八〇、五七二	一九八、四二一	二〇、四七九	三七	ー	四九九、五〇九
計	國有	二一六、八一一	一〇九、二九七	七、四〇四	四一、六一三	一九	三八五、一一六
	民有	七、二二三、九二七	二、六五〇、五七〇	四七六、六五二	二二、〇一一	一二七	一〇、三六二、二八七
合計		七、四四〇、七五一	二、七五九、八二七	四八四、〇五六	六二、六二三	一四六	一〇、七四七、四〇三

八ノ二　改修蒙利區域內課稅地價表（第二案）

郡名	種別	畓	田	垈	雜種地	其他	計
坡州	國有	一三、五八三円	四、〇〇三円	一九四円	ー円	ー円	一四、〇〇〇円
	民有	三一五、七六二	四八、二〇九	一三、七九九	三二	ー	三七七、七九二
高陽	國有	一五、一〇九	一二、六五五	九三〇	五、九四三	ー	三四、六三七
	民有	九八三、六二三	二八六、七九四	五四、九〇七	二、三一三	三六	一、三二七、六七三

年次	浸水面積	農作物被害	工作物被害	土地被害	家畜被害	家屋被害	被害總計	人ノ死	善龍山水位	改修後蒙利區域內氾濫面積	改修後蒙利區域內被害額
同　二年	二三、一八三	六八、九〇六円	一、〇九七、二五七円	二四、三四〇円	—円	四、九六二円	一、一五五、四六五円	五人	九・〇〇米	四、一七三反	二〇七、九八四円
計	一、九八二、三三九	一四、八七五、八六一	七、二五一、七〇四	一七、九六二、九五〇	六二、四一七	五一、六六八、六九五	九一、九二一、六二七	九三六		三五九、二三四	一六、五四五、八九四
平均	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	五、二〇一	四、三〇五、七二五	七、六六〇、一三六	[illegible]	一二・七四	一〇八、八一〇	一、三七八、八二五
土地、工作物、家屋、畜害年平均被害額			六、四二〇、四八一					—			一、一四四、四二五

十ノ一　改修後蒙利區域內主要土地改良豫想（第一案）

種目	變更前耕地面積	地目變更	歩合	面積	反當工費	工費	改修後耕地面積	摘要
畓	[illegible]反	畓畓	〇・一〇 〇・[illegible]	一二、九九五 一一六、九[illegible]五	—円 三〇	—円 三、五〇八、六五〇	一六六、三三八反	〇、一ハ水利事業ヲ要セサルモノ 〇、九ハコレヲ要スルモノ
田	三三、九一〇	畓田	〇・九〇 〇・一〇	三〇、五一九 三、三九一	四〇 —	一、二二〇、七六〇 —	三、六八九	
雜種地	五、九六〇	畓田	〇・九五 〇・〇五	五、六六二 二九八	五〇 一〇〇	二八三、一〇〇 二九、八〇〇	—	
利用シ得ル河川敷地	六九〇	畓河川敷	〇・三 〇・七	二〇七 四八三	五〇 —	一〇、三五〇 —	四八三	
計	一七〇、五一〇		—	一七〇、五一〇	—	五、〇二五、八四〇	一七〇、五一〇	

十ノ二　改修後蒙利區域內土地改良豫想（第二案）

地目	改修前 耕作面積	地目變更 地目	地目變更 歩合	地目變更 面積	地目變更 反當工費	地目變更 工費	改修後 耕作面積	摘要
畓	九一、三八〇 反	畓 畓	〇・一〇 〇・九〇	九、一三八 八二、二四二	三〇 円 ―	二、四六七、二六〇 円 ―	一〇七、一五六 反	〇、一八水利事業ヲ要セザルモノ 〇、九八水利事業ヲ要スルモノ
田	一三、七一〇	畓 田	〇・九〇 〇・一〇	一二、三三九 一、三七一	四〇 ―	四九三、五六〇 ―	一、五四九	
雜種地	三、五七〇	畓 田	〇・九五 〇・〇五	三、三九二 一七八	五〇 一〇〇	一六九、六〇〇 一七、八〇〇	―	
利用シ得ル河川敷地	一五〇	畓 河川敷	〇・三 〇・七	四五 一〇五	五〇 ―	二、二五〇 ―	一〇五	
計	一〇八、八二〇		―	一〇八、八二〇	―	三、一三四、四五〇	一〇八、八二〇	

十一ノ一 改修後蒙利區域內主要農作物生産額豫想（第一案）

種別	單位	米	大麥	小麥	豆類	雜穀	蔬菜	棉	煙草
改修後ノ耕作面積	反	畓 一六六、三三八	田畓 一七〇、〇二七		田 三、六八七				
作付歩合		〇・九八〇	〇・一九八	〇・〇八一	〇・四一八	〇・四一七	〇・〇九五	〇・〇二五	〇・〇[illegible]六
作付反別	反	一六[illegible]二一	三三、六六五	一三、七七二	一、五四二	一、五四六	三五〇	九二	一四〇
改修前ノ反當收量	石	〇・八七〇	〇・七五八	〇・五二三	〇・五三〇	〇・五八二	二四一・二四 貫	三九・一三 斤	三三・四七 貫
改修後ノ反當收量	同	一・一五九	一・一〇九	〇・八四六	〇・八[illegible]一	〇・七[illegible]八	七一一・[illegible]八 貫	六[illegible]・一六	一[illegible] 貫
改修後ノ生産量	同	一八八、九三〇	三七、三三三	一一、六五一	一、三一五	一、一四一	二、四九〇、一八〇 貫	五、七一九 斤	二一、六三六 貫
單價	圓	[illegible]	[illegible]	一[illegible]	一二・八〇	八・五〇	〇・一〇	〇・一七	一・九〇
生産額	圓	[illegible]	[illegible]	一八[illegible]	一六、八三二	九、六九九	二四九、〇一八	九七二	四一、一〇八
生産額計		五、四一八、三五六圓							

十一ノ二　改修後蒙利區域內主要農作物生産額豫想（第二案）

種別	單位	米	大麥	小麥	豆類	雜穀	蔬菜	棉	煙草
改修後ノ耕地面積	反	畓 一〇七、一五六	田 一〇八、七〇五				田 一、五四九		
作付歩合		〇·九八〇	〇·一九八	〇·〇八一	〇·四一八	〇·四一九	〇·〇九五	〇·〇二五	〇·〇三八
作付反別	反	一〇五、〇二三	二一、五二四	八、八〇五	六四七	六四九	一四七	三九	五九
改修前ノ反當收量	石	〇·八七〇	〇·七九八	〇·五二三	〇·五三〇	〇·五八二	二四一·〇四貫	三九·一三斤	一三一·四七貫
改修後ノ反當收量	同	一·一五九	一·一〇九	〇·八四六	〇·八五三	〇·七三八	七一一·四八貫	六二·一六斤	一五四·五四貫
改修後ノ生産量	同	一二一、七一〇	二三、八七〇	七、四四九	五五二	四七九	一〇四、五八八貫	二、四二四斤	九、一一八貫
單價	圓	二四·六〇	七·三〇	一五·五〇	一二·八〇	八·五〇	〇·一〇	〇·一七	一、九〇
生産額	圓	二、九九四、〇六六	一七四、二五一	一一五、四六〇	七、〇六五	四、〇七二	一〇、四五九	四一二	一七、三三四
生産額計		三、三三三、一〇九圓							

二　既着手區域

第一項　總論

漢江ハ其ノ源ヲ江原道三陟郡五臺山ニ發シ、忠淸北道ヲ經テ京畿道ニ入リ、京城附近ヲ過ギ黃海ニ注グ、其ノ流路延長四百七十粁流域面積二萬六千二百十九方粁ニ達シ、耕地面積四十三萬餘町歩ヲ有ス、上流地方ハ洪水ノ被害比較的僅少ナルモ下流部ハ概ネ平坦ニシテ且潮位ノ影響甚大ナル爲洪水ノ氾濫區域頗ル廣キニヨリ、年々ノ被害尠ナカラズ、就中大正十四年七月ノ洪水ニ際シテハ、龍山附近一帶大

部分浸水ノ厄ニ逢ヒ、洪水屋ヲ沒シ慘狀甚ダシク、尙沿岸數ケ所ノ水利組合堤防ヲ破壞シ其ノ被害總額ハ實ニ四千六百萬圓ヲ超エタリ、如斯ハ商工業竝農業ノ發展ヲ阻害シ生活ノ安定ヲ脅スコト甚シキヲ以テ、本流域中洪水ノ被害最モ甚シキ部分ニ對シ防水工事ヲ施シ叙上ノ被害ヲ防止スルヲ得、左記計畫ニ依リ總工額九百八十萬圓ヲ以テ、大正十五年度以降九ケ年ノ繼續事業トシテ目下之ガ施行中ナリ

第二項　改修計畫

一、計畫ノ大要

纛島附近ヨリ下流金浦附近ニ至ル間ニ於テ、河積狹少ナル部分ノ土石ヲ開鑿シ、洪水ノ疏通ヲ良好ナラシメ、龍山、麻浦、永登浦、纛島附近等ノ市街地防水ヲ完成スルト同時ニ、沿岸平野約八千町歩ノ防水工事ヲ完成スルモノトス其ノ大體計畫次ノ如シ

二、京城附近防水

大正十四年ノ大洪水ニ鑑ミ、龍山ニ在リテハ在來堤防ヲ二・一米嵩上ゲシ、水門八個所ヲ設ケ其ノ他陽[illegible]改築等ヲ行ヒ、麻浦ニ在リテハ旦川尻ヨリ江岸玄石里ニ至ル三粁ニ、防水堤ヲ設ケ一部ハ道路ニ兼用シ、尙又江岸ノ整理ヲナシ水陸連絡ノ便ヲ圖リ、永登浦ニ在リテハ現在防水堤、方串里ヨリ堂山里ニ至ル二粁ヲ高二・一米嵩上ゲシ、堂山里ヨリ楊坪里ヲ經テ安養川右岸ニ沿ヒ元刑務所前ニ至ル五粁ニ、防水堤及水門四箇所ヲ設ケテ防水ヲ完全ニシ、纛島ニ在リテハ江岸一帶ニ亘リ防水堤ヲ築造シ、併セテ排水設備ヲ施行スルモノトス

三、掘鑿及在來堤防嵩上工事

鷺島附近ヨリ下流金浦ニ至ル間ニ於ケル、河積狹少ナル部分ヲ掘鑿シ、右土砂ヲ利用シ兩岸ニ於ケル在來堤防ノ嵩上ヲ行ヒ、洪水ノ疏通ヲ良好ナラシム

第三項 豫算

一金九百八十萬圓也

內譯

款	項	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
土地買收並補償費						一、三八〇、〇〇〇	
	買收費					八五二、三二七	
		畓	六一八	反	一七九	一〇九、九〇〇	
		田	二、五一四	同	二〇〇	五〇二、八〇〇	
		垈	二八四	同	六〇〇	一七〇、四〇〇	
		雜種地	一、八七一	同	三七	六九、二二七	
	補償費					五二七、六七三	
		家屋移轉料	八〇五	戶	三〇〇	二四一、五〇〇	
		其他				二八六、一七三	電柱、水道、墓地其他移轉費ヲ含ム
本工事費						四、七六九、〇〇〇	
	掘鑿費					一、七六七、〇〇〇	
		機械堀鑿	三、二六〇、〇〇〇	立米	百立米ニ付 二五	八一五、〇〇〇	
		人力堀鑿	三、〇〇〇、〇〇〇	同	同 三〇	九〇〇、〇〇〇	

項	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
		道路付替其他一式				二九,〇〇〇	
[illegible]						一,〇七〇,〇〇〇	
	器械費					八〇〇,〇〇〇	
		[illegible]	二	系	一八〇,〇〇〇	五四〇,〇〇〇	千二百立米堀鑿機一系ニ付機關車一、土運車九〇、軌條其他ヲ含ム
		輕便軌條	二六	粁	三,八〇〇	九八,八〇〇	一粁ニ付土運車二〇ヲ含ム
		機械工場			—	一〇〇,〇〇〇	
		器具機械一式			—	六一,二〇〇	
	修理費					二七〇,〇〇〇	
		機械堀鑿	三,二六〇,〇〇〇		百立米ニ付 五	一六三,〇〇〇	
		人力堀鑿	三,〇〇〇,〇〇〇		同 三	九〇,〇〇〇	
		其他				一七,〇〇〇	
[illegible]費						五〇一,〇〇〇	
	雜費					五〇一,〇〇〇	
工事費計						八,八二〇,〇〇〇	
俸給及事務費						九八〇,〇〇〇	
合計						九,八〇〇,〇〇〇	

第四項　改修ノ効果

市街地防水區域百五十萬坪ナリ之デ地價平均坪當リ三圓宛増加スルモノトセバ四百五十萬圓ノ利益ニ相當ス、又耕地防水區域八千町歩ノ生産増加額年々八十萬圓ニ上リ、改修工費ヨリ前記四百五十萬圓ヲ差引キタル五百三十萬圓ニ對シ一割五分ニ當ル

第八節

錦江改修計畫

錦江下流部ト美湖川トニ分チテ記述ス

第八節　錦江改修計畫

目次

一　錦江下流部

第一項　總論

錦江ハ其ノ源ヲ全羅北道長水郡德裕山ニ發シ、北流シテ山間峽谷ノ間ヲ曲折シ、忠清北道ノ東部ヲ經テ方向ヲ西ニ轉ジ、忠清南道ニ入リ更ニ西南流シテ全羅北道ト忠清南道ノ境ヲ縫ヒ、群山港附近ニテ海ニ注グ、此ノ流路延長四百一〇粁アリ

支川ノ主ナルモノハ南大川、草江、報青川、美湖川、金川、論山川等ニシテ、全流域面積九千八百八十六方粁ニ上リ、流域內耕地面積ハ畓十五萬二千町步、田十萬五千町步、合計二十五萬七千町步アリ、全流域面積ノ二割六分ヲ占ムルモ、比較的纏リタル平野ハ江景論山附近ノ二萬町步、美湖川沿岸約一萬二千町步等ヲ主ナルモノトナス

本江沿岸都市ノ主ナルモノハ群山、論山、江景、公州、鳥致院、清州、大田等ニシテ、就中河口ニ在ル群山港ハ三千噸級ノ汽船ヲ出入セシメ得ベク、朝鮮屈指ノ貿易港ニシテ、特ニ米ノ移出ヲ以テ其ノ名高シ。又江景、論山、公州等モ本江河津トシテ知ラル

本江水源地方ハ成林地多ク狀態良好ナレドモ、中流部ナル忠清北道、忠清南道ノ一部ハ樹木生育スル所々ニ土皮剝落シタル禿山ヲ見ル。支川美湖川流域ハ特ニ狀態不良ニシテ、此ノ支川ヲ併セテヨリ本江河道ニ土砂堆積スルコト多シ。水運ハ辛ウシテ芙江迄通ズルモ芙江公州間ハ船舶ノ航行極メテ難シ。河口ニ於ケル潮汐干滿ノ差、大潮時六米四十糎、小潮時ニハ三米三十糎ニシテ、大潮時其ノ影響ハ扶餘附近ニ及ビ、江景ノ如キハ最大三米ノ干滿差アリ、河口群山ト江景附近ノ間ハ河幅大ニシテ水深ク海洋型船舶ノ航行自由ナリ

本江ハ從來防水護岸、其ノ他河川工事ノ施サレタルモノ殆ンドナク、平野部ニ於テハ洪水每ニ氾濫甚シク、又各所河岸崩落シテ年々ノ被害著シキモノアリ。試ミニ最近ニ於テ最大トセラル、大正十四年

ノ洪水ニ就キ其ノ被害額ヲ示セバ次ノ如シ

人ノ死	一七人
家畜ノ被害	四三三圓
農作物被害	一,二〇三,三七九圓
工作物被害	六五,一三八圓
土地被害	一,二〇三,九三八圓
家屋被害	一,三三七,〇〇〇圓

即チ被害總額實ニ三,八〇九,八八八圓ニシテ、此ノ外明治三十九年、大正五年、大正九年等洪水頻發シ、年々ノ被害甚大ナルヲ以テ、其ノ農法ノ如キモ自ラ幼稚粗放ニシテ、折角ノ沃野モ十分其ノ機能ヲ發揮スルヲ得ザル狀態ニアリ、故ニ沿岸地域ニ完全ナル洪水防禦工事ヲ施工シテ洪水氾濫ノ害ヲ除キ、護岸水制工ヲ施シテ土地ノ崩潰ヲ防グノ必要アリ、由テ次ニ述ブルガ如キ計畫ノ下ニ、主トシテ下流部ニ對スル河川改修工事ヲ行ハントス

第二項　改修計畫

一、計畫ノ大要

本江改修計畫ハ先ヅ本流筋ニ於テハ寬岩里ヨリ笠浦里ニ至ル沿岸平野部ニ築堤ノナキ、右岸矢昌盡ミキ江景下流及覺岸里下流等ニ護岸及水制工ヲ施工シ、支川論山川ニ於テハ迂餘曲折セル中流部以下ヲ改修直流セシメテ川敷ヲ一定シ、洪水ノ疏通ヲ良好ナラシメ併セテ船舶ノ航行ニ便セシメントス、又支

川金川ニ在リテハ沿岸ノ地盤特ニ低ク、南岸ニ堤防ヲ築クトキハ工費多額ニ上ルヲ以テ、中流部以下河道ヲ南方山麓ニ寄セテ附替ヲ行ヒ、錦江本流ニ注カシムル計畫ナリ

改修區域一覽表

本支川別		改修區域 起點	改修區域 終點	改修距離 現在流路延長	改修距離 計畫流路延長	摘要
本川	錦江	扶餘郡林川面豆谷里	扶餘郡窺岩面窺岩里	二六、五〇〇米	二六、五〇〇米	
支川	論山川	論山郡江景	論山郡夫赤面塔亭里	二三、五〇〇	一五、六〇〇	
同	魯城川	論山郡夫赤面旺德里	論山郡花石面恒月里	六、五〇〇	三、五〇〇	
同	江景川	論山郡江景	論山郡彩雲面花亭里	七、五〇〇	五、五〇〇	
同	金川	扶餘郡場岩面石東里	九龍面太陽里 南面太船里	一一、〇〇〇 八、〇〇〇	九、六〇〇 八、〇〇〇	
計				八三、〇〇〇	六八、七〇〇	

二、計畫洪水量

既往ニ於ケル本江洪水中最大ナルハ、明治三十九年ノ洪水及大正十四年ノ洪水ニシテ、此ノ中大正十四年ノ洪水ハ前者ニ比シ水位十數糎低キモ、調査記錄豊富ナルヲ以テ、計算ノ便宜上之ヲ標準トシテ、計畫ノ最大洪水量ヲ算定スルコトトセリ

即チ改修區域ノ上部ニ位スル流量測定地點亭岩里ニ於テ、水位流量測定記錄ニ依ツテ作製セラレタル其ノ地點ノ流量曲線式ニ、大正十四年ノ洪水位ヲ當テ嵌メテ當時ノ最大流量ヲ求メ、尚之ニ將來河川改修ノ爲上流地方ノ氾濫地帶ヲ失フ場合ノ影響等ヲ加算シ、結局次式ニヨリ亭岩里ニ於ケル計畫洪水量ヲ算定シタリ

亭岩里ニ於ケル計畫最大洪水量＝（流量曲線式ヨリ算出セル大正十四年ノ洪水量）＋（大正十四年洪水時ノ河道外ニ氾濫セル量）＋（錦川、公州附近、[illegible]川遊水地帶ノ失ヘル場合ノ貯留水量）

此ノ計算ノ結果亭岩里ニ於ケル計畫洪水量ハ一一、〇〇〇立米ト決定セリ。改修區域ノ他ノ地點ニ對シテハ亭岩里ノ流域面積八、四四六方粁ト、前記洪水量一一、〇〇〇立方米トヲ用ヒテ、朝鮮ニ於ケル河川ノ最大洪水流量公式ノCノ値ヲ決定シ、然ル後此ノCノ値ト所要地點ニ對スル流域面積トニヨリ其ノ洪水量ヲ算出シ、各地點ノ計畫洪水量トナセリ

（イ）幹川錦江改修計畫洪水量

位置	流域面積	計畫洪水量	流域面積一方粁當リ計畫洪水量	摘要
自河口至江景	九、八八六方粁	一三、〇〇〇立方米毎秒	一・三二立方米毎秒	
自江景至亭岩里	八、四三六	一一、〇〇〇	一・三〇	

（ロ）支川論山川魯城川、江景川改修計畫洪水量

位置	流域面積	計畫洪水量	流域面積一方粁當リ計畫洪水量	摘要
自論山川河口至江景川合流點	五五一	[illegible]	三・六二	
自江景川合流點至魯城川合流點	四五〇	一、二[illegible]	二・八四	
魯城川合流點ヨリ上流論山川本流	二五一	一、一五〇	四・五八	
魯城川	一五七	八三〇	五・二八	
江景川	一〇一	六二〇	六・一三	

尙支川金川ハ金川自體ノ洪水位ハ極メテ低キモノナルモ、幹川錦江ノ背水ノ影響著シキヲ以テ、其ノ計畫洪水位ハ合流点ニ於ケル幹川計畫洪水位ニ基ク背水曲線ニ一致セシメテ一萬分ノ一ト定メタリ

四、堀鑿及築堤

堤防ハ其ノ斷面ヲ、錦江本流筋ハ天端幅八米、法ハ内外共二割五分、又各支川ニ於テハ天端幅六米、法内外共二割五分トシ、計畫洪水位上一米五十糎ノ餘裕ヲ存スルコトトセリ

在來ノ堤防ニシテ利用シ得ベキモノハ殆ンドナク、唯支川論山川ニ於テ江景防水堤ノ一部分ヲ利用シ得ルニ過ギズ

築堤用土ハ主トシテ河道内高水敷ノ堀鑿並ニ捷路堀鑿ヨリ生スル土砂ヲ以テ之ニ充ツルモノトシ、高水敷堀鑿ハ河道上下ニ亘リ流水斷面ヲ成ル可ク均整ナラシムルヲ主眼トシ、捷路ニ於ケル低水敷ノ斷面ハ附近ノ在來河川斷面ニ準シテ堀鑿シ、河道ノ均衡ヲ失ハザルコトニ努メタリ

幹支川ニ於ケル計畫堤防ノ概要次ノ如シ

計畫堤防一覽表

幹支川名		延長	土積	馬踏幅	法	堤高 最大	堤高 最小	堤高 平均
幹川	錦江	二二,四〇〇米	二,六二一,〇四七立方米	八・〇	堤外堤内二割五分	[illegible]	[illegible]	[illegible]
支川	論山川 魯城川 江景川	五二,九〇〇	四,六一八,五二三	六・〇	同	[illegible]	[illegible]	[illegible]
支川	金川	一九,〇〇〇	二,九七〇,九六二	六・〇	同	八・七〇	四・一四	六・二七
合計		九四,三〇〇	一〇,二一〇,五三二			八・五七	二・〇〇	五・六〇

五、護岸水制

護岸工事ハ流路ノ屈曲部ニシテ水流ノ烈シク撃突スル部分、及廢川締切箇所ニ施行シ、水制工事ハ流心接近ニヨリ河岸ノ崩壊著シク、流向ノ轉換ヲ要スル箇所ニ施設シ、以テ河岸及堤脚ノ安定ヲ圖レリ

護岸ノ構造ハ流路大ナル幹川錦江ニ於テハ粗朶沈床捨石工トシ、各支川ニ在リテハ混凝土單床、張石工等ヲ採用シ、水制ハ大體河岸ニ直角ニ長百二十米乃至百五十米、間隔二百米内外ニ捨石工ヲ施スモノトセリ

護岸及水制ノ施工區間及其ノ延長ヲ示セバ左ノ如シ

護岸水制工一覧表

河川名	護岸工事延長	水制工 個所數	水制工 延長	摘要
幹川 錦江	六、〇〇〇米	八	一、二〇〇米	江景下流、亘谷里地先
支川 論山川・石城川	一六、七〇〇	—	—	
支川 江景川	一二、九〇〇	八	九六〇	水制ハ黄岩里下流ノ錦江本流筋ニ施工スルモノナリ
合計	三五、六〇〇	一六	二、一六〇	

六、特殊工事

本計畫ハ防水堤ニヨリ從來ノ浸水區域ヲ圍繞スル結果、各所ニ袋地ヲ生スルコトトナルヲ以テ、此等堤内地ノ排水ハ專ラ排水門ニヨルコトトセリ

排水門ハ幹川錦江ニ於テ七箇所、支川（論山川、石城川、江景川）ニ於テ九箇所、金川ニ於テ三箇所ヲ要スルモノニシ

テ此等排水門ハ其ノ集水區域ヨリスル最大ノ洪水量ガ堤內地ニ於テ幾部分調節セラレタル後ノ流量ヲ安全ニ流下シ得ル樣其ノ斷面ヲ定メタリ

主要排水門一覽表

河川名	名稱	幅	高	長サ	連數	摘要
幹川錦江	鄕倉甲排水門	三・〇	三・〇	三七	三	幹川錦江
同	巖北甲同	二・五	三・〇	三七	二	同
同	下大甲同	三・〇	三・〇	二九	三	同
同	寺洞甲同	三・〇	三・〇	二九	三	同
同	石橋甲同	二・〇	三・〇	三七	二	同
同	高南甲同	二・〇	三・〇	三七	二	同
同	陽浦里同	四・五	四・〇	三一	六	同
支川論山川	小長里同	三・〇	三・〇	三三	三	支川論山川
同	佛岩里同	三・〇	三・〇	三三	三	支川論山川
同	匡北里同	二・七	三・〇	二三	三	同
同	[illegible]甲同	二・七	三・〇	二三	二	同
同	論山同	三・〇	三・〇	三〇	四	同
同	上[illegible]同	三・〇	二・七	三四	三	同
同	彩雲同	三・〇	二・七	三四	三	同
同	沙浦同	三・〇	二・七	三四	三	同
同	江景川同	三・五	三・八	三四	一〇	同
支川[illegible]川	[illegible]甲同	三・五	三・四	三九	三	支川[illegible]合流點

節	細節	種別	數量	單價	單位	金額	摘要
		護岸	三六五,二〇〇	平米	三	一,〇九五,六〇〇	
	水制費					一八四,〇〇〇	
		岩石水制甲	八	箇所	一三,〇〇〇	一〇四,〇〇〇	天端幅三五米、高三米、兩法二割長一九〇米
		同 乙	八	同	一〇,〇〇〇	八〇,〇〇〇	天端幅三•五米、高三米 兩法二割五分、長一二〇米
	特種工事					一,五七六,〇〇〇	
		排水門 二米二米 長七米一連	一	箇所	七〇,〇〇〇	七〇,〇〇〇	本流眞倉里排水門
		同 二•五米三米 長二七米二連	一	同	四〇,〇〇〇	四〇,〇〇〇	同 縣北里排水門
		同 三米三米 長二九米三連	二	同	五五,〇〇〇	一一〇,〇〇〇	同 下大里 寺洞里 排水門
		同 二米二米 長七米一連	二	同	三〇,〇〇〇	六〇,〇〇〇	同 住倚里 菩浦里 排水門
		同 四•五米四米 長三一米六連	一	同	二三〇,〇〇〇	二三〇,〇〇〇	同 閣浦里排水門
		同 三米三米 長三三米三連	二	同	六六,五〇〇	一三三,〇〇〇	論山川 小長里 佛岩里 排水門
		同 二•七米三米 長二三米二連	二	同	二五,五〇〇	五一,〇〇〇	同 旺北里 湖北里 排水門
		同 三米三米 長三〇米四連	一	同	七八,〇〇〇	七八,〇〇〇	同 論山排水門
		同 三米二七米 長三四米三連	三	同	五八,〇〇〇	一七四,〇〇〇	同 上新 彩雲 沙浦 排水門
		同 [illegible]•五米八米 長四[illegible]米[illegible]	一	同	三二〇,〇〇〇	三二〇,〇〇〇	同 江景川排水門
		同 [illegible]•五米[illegible]米 長[illegible]米[illegible]	二	同	九五,〇〇〇	一九〇,〇〇〇	金 用外里 扶頭里 排水門

工事名	摘要	數量	單位	單價	金額	施行箇所
同	三米三五米 長四二米 四連	一	箇所	一二〇、〇〇〇	一二〇、〇〇〇	同　除里排水門
關係工事					**七九五、七〇〇**	
工事費			同		七九五、七〇〇	
取水樋門	內徑五〇糎 長三〇米	七	同	二、三〇〇	一六、一〇〇	涼亭龍頭里　開堤防中　三　箇所 江景斗月里　同　一　同 江景花亭里　同　一　同 扶餘頭里太陽里　同　一　同
同	內徑六〇糎 長三〇米	四	同	三、二〇〇	一二、八〇〇	蒼尺里合亭里　同　二　同 扶餘頭里太陽里　同　一　同 闕谷里大船里　同　一　同
同	內徑七〇糎 長三〇米	一	同	四、〇〇〇	四、〇〇〇	夫阜里塔亭里　同　一　同
同	內徑八〇糎 長三〇米	一	同	五、一〇〇	五、一〇〇	江景斗月里　同　一　同
同	內徑九〇糎 長三〇米	一	同	七、〇〇〇	七、〇〇〇	夫阜里塔亭里　同　一　同
公道橋	幅七米 長二五〇米	一	同	一四〇、〇〇〇	一四〇、〇〇〇	論山公州間道路論山川ニ架設
同	幅五・五米 長二五〇米	一	同	一一〇、〇〇〇	一一〇、〇〇〇	江景公州間道路論山川ニ架設
同	幅五・五米 長一五〇米	一	同	六六、〇〇〇	六六、〇〇〇	江景論山間道路江景川ニ架設
同	幅五・五米 長一八〇米	三	同	七九、二〇〇	二三七、六〇〇	論山大田間道路一、新橋里一、窟岩里江景間道路一
同	幅五・五米 長九〇米	一	同	三九、六〇〇	三九、六〇〇	定山舒川間道路瓮川ニ架設
江景前川（江景川）鐵道橋繼足工事		一	同	八五、五〇〇	八五、五〇〇	現橋長六四米、計畫橋長一五〇米、一米當リ九〇〇圓、八六米分
論山川（論山川）鐵道橋繼足工事		一	同	七二、〇〇〇	七二、〇〇〇	現橋長一一〇米、計畫橋長一八〇米、一米當リ九〇〇圓、七〇米分

節	細節	節種別	數量	單位	單價	金額	摘要
諸機械費						一,二三〇,〇〇〇	
	購入費					九三〇,〇〇〇	
		ガソリン機關車	二〇	系	四,〇〇〇	八〇〇,〇〇〇	一系ニ付六噸ガソリン機關車一臺一合五勺積「ダンプカー」六〇臺十八封度軌條五粁ヲ含ム
		十二封度軌條及枕木	一五	粁	三,〇〇〇	四五,〇〇〇	
		一合積土運車	三五〇	臺	一〇〇	三五,〇〇〇	
		其他				五〇,〇〇〇	
	修理費					三〇〇,〇〇〇	
		機械堀鑿	八,〇〇〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付二	二四〇,〇〇〇	
		人力堀鑿	三,〇〇〇,〇〇〇	同	二	六〇,〇〇〇	
雜費						四二〇,〇二〇	
		[illegible]員給	四〇	年	九八〇	三九,二〇〇	四人宛十年
		囑託員給	二〇	同	一,四〇〇	二八,〇〇〇	二人宛十年
		傭人給	八〇	同	八四〇	六七,二〇〇	八人宛十年
		事務所及見張所	三	棟		二五,〇〇〇	
		官舍及宿舍	七	同		五五,〇〇〇	
		倉庫	二〇〇	平米	四〇	八,〇〇〇	
		電話修理	二〇	粁	四〇〇	八,〇〇〇	
		工事監督旅費及勤勉手當				八六,〇〇〇	
		假工事				二〇,〇〇〇	
		[illegible]及調査費				二〇,〇〇〇	
		[illegible]水防備	七	年	四,〇〇〇	二八,〇〇〇	

雜費				三五,六二〇
工事費計				一〇,三〇〇,〇〇〇
作業及事務費				一,〇三〇,〇〇〇
合計				一一,三三〇,〇〇〇

第四項　工事竣功後ノ利益

敍上ノ如ク本改修計畫ハ錦江流域内ノ最モ生産能率大ニシテ、比較的耕地ノ經マレル沿岸部ノ改修ナルヲ以テ、其ノ改修後ノ利益尠少ナラズ

本工事完成ノ曉ニハ年々歳々ノ洪水被害ヲ免カレ、從ツテ安ンジテ最善ノ農法ヲ施シ得ルヲ以テ、反當リ生産力ノ增大スルハ自明ノ理ナリ

加之、從來荒蕪地トシテ何人モ顧ミザリシ河岸ノ瘠地モ、些少ノ改良ニ依リテ良田、美畓ト化シ（參考諸表第十表參照）其ノ結果改修前ノ主要農產額約五百參拾四萬圓（參考諸表第六表參照）ニ對シ、改修後ハ約七百貳拾萬圓（參考諸表第十一表參照）ヲ得ベク、差引百九拾萬圓ノ增加トナルベシ、此ノ增加額ハ改修工事費及土地改良費合計壹千五百五萬圓ニ對シ、年一割二分六厘ニ相當ス

以上ハ單ニ農產額ノミニ就キテノ計算ナルモ、此ノ外ニ洪水ニ依リ年々歳々失ハルル人命、家畜、並家屋、鐵道、道路、橋梁等ノ倒壞流失、等ニヨル被害年平均額ハ百十五萬圓ニシテ之ヲ全ク除去スルヲ得

第五項　參考諸表

一、河川狀況

河川名	第一支川	第二支川	水源	流末	流域面積	流路延長	舟筏航行區域 區間	舟筏航行區域 延長
錦江直轄			全北長水郡長水面蛇頭峯	忠南舒川郡馬東面 全北沃溝郡聖山面	九、八八五・七七方粁	四〇一・四粁	芙江以下	一三六・〇粁
	長溪川		同 同 郡溪南面長安山	全北長水郡天川面	一一七・九七	一七・七	—	—
	[illegible]川		同 茂朱郡安城面德裕山	同 鎭安郡鎭安面	一七一・六九	三三・〇	—	—
	鎭安川		同 鎭安郡鎭安面栗峙	同 同 郡上田面	一〇一・二九	一七・七	—	—
	程子川		同 同 郡富貴面美谷里	同 同 郡程川面	一四四・一八	二九・九	—	—
	朱子川		同 同 郡朱川面雲長山	同 鎭川郡龍潭面	一三一・一〇	二九・五	—	—
	南大川（地方）		同 茂朱郡茂豊面三峰山	同 茂朱郡茂朱面	四五六・二二	四三・〇	—	—
	鳳凰川		同 錦山郡南二面	同 錦山郡濟原面	二六三・四四	二九・一	—	—
	永同川（地方）		忠北永同郡永同面三峰	忠北永同郡深川面	一四八・一〇	二〇・五	—	—
	草江（地方）		同 同 郡上村面[illegible]日嶺	同 同 郡同面	六八〇・八七	四四・三	—	—
		石川	慶北尙州郡化西面鳳凰山	同 同 郡黃澗面	二三七・八一	二九・〇	—	—
	報靑川（地方）		忠北報恩郡[illegible]面文峙嶺	同 沃川郡青南面	四九六・三一	六五・五	—	—
		九居川	同 同 郡[illegible]面葛嶺	同 報恩郡馬老面	一二四・〇五	一八・〇	—	—
	珍山川		同 錦山郡錦北面國師峯	同 沃川郡郡北面	一八〇・二五	三〇・〇	—	—
	甲川（地方）		忠南論山郡伐谷面大芚山	忠南大田郡九則面	六六二・一六	七三・七	—	—
		柳等川（地方）	全北錦山郡珍山面三佳里	同 同 郡柳川面	二〇八・六二	四四・四	—	—
	美湖川（直轄）		忠北陰城郡三成面白雲山	同 燕山郡南面	一、八六〇・九一	八九・二	—	—
		栢谷川（地方）	同 鎭川郡栢谷面城大里	忠北鎭川郡德山面	一三三・五六	二三・二	—	—
		草坪川	同 [illegible]城郡[illegible]城面[illegible]山	同 同 郡草坪面	一三一・二七	三四・二	—	—

	寶崗川(地方)	忠北槐山郡沙梨面白馬山	忠北清州郡北二面	一五五・四九	二一・六	—	—
	無心川(地方)	同 清州郡[illegible]德面[illegible]嶺	同 同 郡江西面	一一七・七一	[illegible]・六	—	—
	井 川	忠南天安郡木川面黑城山	同 同 郡江南面	三五九・九四	四八・三	—	—
	鳥 川(地方)	同 燕岐郡全義面高麗山	忠南燕岐郡西 面	一四一・九五	三三・〇	—	—
鷄 龍 川		同 公州郡反浦面鷄龍山	同 公州郡反浦面	九三・二四	二一・六	—	—
大 橋 川		同 同 郡儀堂面道新里	同 同 郡長岐面	七一・二〇	一七・〇	—	—
正 安 川		同 同 郡正安面文川里	同 同 郡牛城面	一五一・九五	二九・一	—	—
維鳩川(地方)		同 同 郡新上面金鷄山	同 同 郡同	二八五・二五	四〇・〇	—	—
之 川(地方)		同 青陽郡斜陽面月 山	同 扶餘郡扶餘面	二三五・七八	四四・〇	—	—
金 川(地方)		同 扶餘郡玉山面月明山	同 同 郡窺岩面	一八五・〇八	二五・五	—	—
石川城(地方)		同 公州郡灘川面伏龍里	同 同 郡石城面	一四四・〇七	二六・七	—	—
論山川(直轄)		全北全州郡雲東下面柢嶺	同 論山郡彩雲面	五二七・一一	五七・一	論山以下	一・三
	魯城川(直轄)	忠南公州郡鷄龍面	同 同 郡夫赤面	一七六・八〇	二一・〇	—	—
江景川(直轄)		全北益山郡礪山面	同 同 郡江 景	一〇八・二三	二三・四	—	—
松 亭 江		同 同 龍安面	全北益山郡望城面	六六・三三	一八・一	—	—
蘭 浦 川		同 同 郡咸悦面	同 同 郡龍安面	四八・二七	一五・三	—	—
新 成 浦 川		忠南扶餘郡忠化面 蠶 山	忠南扶餘郡良化面	四〇・四七	一四・一	—	—
吉山川(直轄)		同 舒川郡馬山面羅弓里	同 舒川郡馬東面	一一〇・二三	二三・〇	吉山浦以下	五・[illegible]

備考 （直轄）ハ直轄河川、（地方）ハ地方河川ナリ

二、流域内改修要利區域内戸數及人口

郡名	流域内 戸數	流域内 人口	改修蒙利區域内 戸數	改修蒙利區域内 人口	備考
安城	三一九	二,七四五	—	—	
陰城	五,四七〇	二八,八三一	—	—	
槐山	三,七五五	二〇,〇九〇	—	—	
鎮川	八,四四一	四五,九七九	—	—	
清州	二三,五六八	一二七,二三四	—	—	
報恩	九,六八八	五二,二三三	—	—	
沃川	一一,八二九	六四,六二三	—	—	
永同	一四,六六一	七六,一一〇	—	—	
天安	五,七七八	三四,八九〇	—	—	
燕岐	九,〇八四	四七,一二七			
公州	二〇,三三〇	一〇七,四九〇	—	—	
青陽	七,七一一	四三,二〇八	—	—	
扶餘	一七,四一九	八六,七七三	三,三〇一	一六,六三五	
舒川	八,〇六八	四五,二四五	—	—	
大田	一五,一八四	八二,九二〇		—	
論山	二〇,四七五	一〇七,七一六	六,七四九	三二,三一九	
尙州	五,〇八八	二六,四三七	—	—	
錦山	二一,五六三	五七,九七〇	三,〇七〇	一五,五四二	
沃溝	一,九五一	一一,一九三	—	—	
全州	九〇八	五,〇四四	—	—	

種類	單位	米	大麥	小麥	大豆	甘藷	蔬菜	煙草	棉
改修前反當收量	石	一・二八八	○・八七一	○・九九○	○・六二四	○・六六六	二○四・六○三貫	二○・四二五貫	四八・二○○斤
改修後反當收量	石	一・九八七	○・九○七	○・六七一	○・八二○	一・二三八	二八二・四九○貫	二七・三○五貫	六七・七六一斤
改修後增收量	石	二六二、四一○	一、九八五	四七六	一、七○二	一三六	八二、二○一貫	三八二、二七○貫	二三、七一六斤
單價	圓	二四・八○	七・一○	一五・九○	一三・八○	八・九○	○・一○	一・九○	○・一七
生産額	圓	六、四九九、二八六	一四、四七一	七、二七八	二三、七八六	一、○七一	八、二二○	七二六、三一三	四、○三二
生産額計		七、二三八、五七七圓							

(二) 美湖川

第一項 總論

美湖川ハ錦江ノ支流ニシテ源ヲ忠清北道鎭川郡馬耳山ニ發シ南流シテ清州郡ニ入リ鳥致院附近ヲ經テ錦江ニ合ス流域面積千八百六十一方粁流路延長八十九粁アリ又川實尙川合流點附近以下流末ニ至ル約四十粁ノ間沿岸平野肥沃ニシテ忠北唯一ノ寶庫ナルモ河川狹溢ノ爲年々洪水ノ被害甚シク殊ニ大正十五年ニ於テハ

氾濫面積 四七方粁

人ノ死 七人

家畜ノ被害 九三八圓

農作物被害	七九二、七〇五圓
工作物被害	一、一四九、五二五圓
土地被害	一、〇五二、五二一圓
家屋被害	四三七、二八八圓

卽チ被害總額約三百四十萬圓ニ達シタリ

曩ニ交通其ノ他ノ關係上、放棄シ難キ美湖川橋附近ニ局部的ノ防水工事ヲ施行シ、江外面ノ一部及鳥致院、清州間ノ交通杜絶ヲ救濟シ得タルモ、防水ヲ要スルハ本地域ノミニアラズ、沿岸各所ニ之ガ必要ヲ認ム、然カモ斯ノ如キ河川ニ局部的ノ防水工事ヲ施行スルハ未施行區域ニ被害轉嫁ノ傾向ヲ生シ、全川ノ根本的改修ニ到達スル迄、年々水勢ノ變化ニヨリ住民ニ不安ヲ與フルコト甚シキヲ以テ、結局本計畫ノ如ク總工費七百二十六萬圓ヲ以テ十ケ年繼續事業トシテ根本的改修ヲ完成スルヲ得策ト認ム

第二項　改修計畫

一、計畫ノ大要

先ヅ實崗川合流點附近以下、桃岩堤、美湖川橋等ヲ經テ、流末ニ至ル四十粁ノ間河川敷ヲ確定シ、兩岸水制ニヨリ河道ノ變化ヲ止メ、兩岸ニ堤防ヲ築キ洪水ヲ氾濫スルコトナカラシメ、各所ニ水門ヲ設ケ堤内排水ニ便スルモノトス

其ノ改修區域ヲ示セバ次ノ如シ

改修區域一覽表

河川名	施行區域		改修延長		摘要
	起點	終點	現在流路延長	計畫流路延長	
支川美湖川	燕岐郡南面西洑通里	清州郡梧倉面華山里	四一,五〇〇米	三二,〇〇〇米	
計			四一,五〇〇	三二,〇〇〇	

二、計畫洪水量

既往ニ於ケル本江洪水ノ記錄中、著シク大ナルモノハ明治三十九年及大正十五年ノ二洪水トス、而シテ明治三十九年ノ洪水ハ後者ヨリモ其ノ水位約二十糎高カリシモ、時ヲ隔ツルコト稍久シク、充分ニ水面勾配其ノ他ノ調査ヲ爲スコトヲ得ス。之ニ反シ大正十五年ノ洪水ハ直接流量測定ヲナサヽリシモ、諸種調査記錄精確ナルヲ以テ本計畫ニ於テハ之ヲ基礎トシテ求メタル最大洪水量ヨリ、本江最大洪水タル明治三十九年ノ洪水量ヲ推定スルコトヽセリ

卽チ下流部ニ於テ比較的流路整ヘル美湖川橋下流ノ有堤部ニ於テ測定シタル、大正十五年ノ洪水位並ニ洪水勾配ヲ用ヒ、マンニング公式ニ依リテ、先ツ其ノ最大洪水量ヲ計算セリ。次ニ明治三十九年ノ洪水位ハ、大正十五年ノ其レニ比シ各地點ニ於テ平均約二十糎高カリシコトヲ推知シ得タルヲ以テ、此ノ水位ヲ用ヒ、且ツ明治三十九年ノ場合モ大正十五年洪水時ト水面勾配、其ノ他變化ナキモノトシテ同樣ノ計算ヲ行ヒ、該地點ノ既往最大洪水量ヲ得タリ

今之ヲ基礎トシ最大洪水量公式ノCノ値ヲ決定シ、各地點ノ計畫洪水量ヲ計算セル結果ハ次表ニ示スガ如シ

米八十糎、最大六米五十五糎、最小一米十糎、總延長六十八粁ニ達ス。在來堤ノ利用シ得ベキモノハ美湖川筋右岸上下流約五粁ニ亘ル堤防、及梧根場附近桃岩堤約三粁、計八粁アルノミ。築堤用土ハ主トシテ河道内高水敷ノ堀鑿、並捷路堀鑿ヨリ得ル土砂ヲ以テ之ニ充ツルモノニシテ總土量六百萬立米アリ

五、護岸水制

護岸ハ流路ノ曲部、廢川締切箇所、及霞堤終端卷立部ニ施シ、混凝土單床、張石、及金網蒲團、蛇籠工トシ、水制ハ較粗朶捨石工ノ採用シ、一箇所ノ長サ約九十米、其ノ間隔約百米内外トセリ

護岸ハ其ノ總延長約三六粁、又水制位置ハ京釜線美湖川鐵橋附近、及佳樂里、芹北里、外下里ノ各地先トシ、總數十八、總延長千六百米ナリ

六、特種工事

特種工事トシテハ堤内地排水用トシテ排水樋門十二箇所ヲ計上セリ、内譯次ノ如シ

排水樋門一覽表

名稱	通水斷面積	長サ	連數	摘要
東津里排水門	高三・〇米 幅三・〇米	三六・七米	四	
老松里同	同三・〇 同三・〇	三六・七	四	
東坪里一號同	同三・八 同三・〇	三四・七	五	
東坪里二號同	同三・八 同三・〇	三四・七	五	
俠仁里同	同二・七 同三・〇	三七・九	三	
舊村里同	同二・七 同三・〇	三七・九	三	
舊興里同	同三・〇 同三・〇	三三・〇	四	

上新里	同	一	高三・〇 幅三・〇	三三・〇	四
土城一號	同	一	同三・五 同三・〇	三四・〇	三
土城二號	同	一	同三・五 同三・〇	三四・〇	三
小魯里	同	一	同三・五 同三・〇	三一・九	五
已川里	同	一	同三・五 同三・〇	三一・九	一

七、附帶工事

附帶工事トシテハ各所用水取入樋門改築十一箇所、及清州橋根場間三等道路橋架換一箇所、京釜線暗渠擴築一箇所ニシテ其ノ內容次ノ如シ

主要附帶工事表

名稱	形狀及寸法	摘要
清州橋根場間道路橋	幅[illegible]米 長[illegible]米	架換
京釜線用暗渠	[illegible] 二二米 [illegible]米	擴築

第三項 豫算

一金七百貳拾六萬圓也　　總工費

內譯

費目	細目	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
事業費	修理費					一五〇,〇〇〇	
		機械掘鑿	三,〇〇〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付三	九〇,〇〇〇	
		人力掘鑿	三,〇〇〇,〇〇〇	同	同　二	六〇,〇〇〇	
						三三一,〇〇〇	
		雇員給	三〇	年	九八〇	二九,四〇〇	三人宛十年
		囑託員給	二〇	同	一,四〇〇	二八,〇〇〇	二人宛十年
		傭人給	六〇	同	八四〇	五〇,四〇〇	六人宛十年
		事務所及見張所	三	棟		二五,〇〇〇	
		官舍及宿舍	四	同		三〇,〇〇〇	奏任　二　判任　二
		倉庫	一五〇	平米	四〇	六,〇〇〇	
		電話修理	二〇	粁	四〇〇	八,〇〇〇	
		工事監督費及勤勉手當				六九,〇〇〇	判任官年六〇〇圓六〇年分 雇員年五〇〇圓三〇年分 傭人年三〇〇圓六〇年分
		假工事				一五,〇〇〇	
		測量及調查費				一五,〇〇〇	
		洪水防備	七	年	四,〇〇〇	二八,〇〇〇	
		雜費				二七,二〇〇	
工事費計						六,六〇〇,〇〇〇	
俸給及事務費						六六〇,〇〇〇	
合計						七,二六〇,〇〇〇	

郡名	種別	畓	田	垈	雜種地	計
安城	民有	三,六七〇	二,五〇八	二五〇	—	六,四二八
	國有	一八二	六〇	二〇	—	二六二
陰城	民有	三八,八二八	三四,五九二	七,九一六	四五	八一,三八一
	國有	九〇	一七九	八	—	二七七
槐山	民有	一七,七三三	二〇,八二一	一,六四八	八	[illegible]
	國有	六四二	四一三	四〇	—	[illegible]
鎭川	民有	五四,三〇八	四二,五〇二	三,六〇五	一〇	[illegible]
	國有	一,〇七八	三四七	二九	九八	一,五五二
清州	民有	一三〇,六一九	一〇三,八九八	七,八三五	四	[illegible]
	國有	二,九六九	一,四〇六	一二六	—	四,五〇一
天安	民有	一二一,八三二	六九,三四〇	七,七九〇	二	一八八,九六四
	國有	七,三八一	一,六六五	二三八	—	九,二八四
燕岐	民有	四三,七五三	三一,九一五	三,六九六	—	七九,三六四
	國有	一,〇八八	七〇九	七九	—	一,八七六
合計	民有	三九〇,七三三	三〇五,五七六	三二,七四〇	六九	七二九,一一八
	國有	一三,四三〇	四,七七八	五四〇	九八	一八,八四六
總計		四〇四,一六三	三一〇,三五四	三三,二八〇	一六七	七四七,九六四

四、改修蒙利區域內耕地其他面積

郡名	畓	田	垈	雜種地	計
[illegible]	[illegible]	[illegible]	一八六	[illegible]	[illegible]
燕岐	八,一一八	二,七九八	—	一〇,九一六	二一,八三二
計	四七,三三二	一七,五八九	一八六	六五,一〇七	一三〇,二一四

第九節 萬頃江改修計畫

第九節　萬頃江改修計畫

目次

第一項　總論

萬頃江ハ全羅北道全州郡ノ東北端ニ源ヲ發シ、全州川其ノ他ノ支川ヲ入レテ西流シ、群山港ノ南ニ於テ海ニ注ク此ノ流路延長三百七十粁、流域面積一千四百六十五方粁ニ及ビ、耕地面積六萬町歩ヲ有ス

本江水源地方ニ在リテハ山嶽槪ネ高カラサルモ、山勢急峻ニシテ峽谷ヲ成シ、草木繁茂シ又所々ニ寄森ヲ有ス、中流部以下ニ在リテハ兩岸遠ク開ケテ所謂全州平野ヲ形成シ、農事夙ニ開ケ、臨益、益沃等ノ水利組合興リテ平野一般ニ米産ニ富ム

本江水運ハ潮汐ノ影響ヲ利用シテ河口ヨリ三十七粁ノ大場村附近迄遡行スルコトヲ得ベク出穀期ニ於テ其ノ利用殊ニ大ナリ、流域内都邑ノ主ナルモノニ全州、裡里アリ、米ノ移出ヲ以テ名高キ群山ハ流域外ニアレトモ實ニ本江平野ノ米穀ヲ以テ其ノ生命トス

本江ハ有潮河川ニシテ潮汐ハ河口ヨリ四十八粁ノ地點ニ及ビ、干滿ノ差甚ダシク、洪水ト相俟テ河岸ヲ崩壊シ年々河身彎曲ノ度ヲ増加ス、河川勾配頗ル緩ニシテ防水堤ノ設備ナク、殆ド原始的河川ニヨルヲ以テ、豪雨一度臻レバ洪水ハ平野一面ニ氾濫シ、湛水二、三日甚ダシキニ至リテハ六七日ニ及ブコトアリ、大正九年ノ大洪水ニ就キテ見ルニ

住民ノ死亡	五人
家畜ノ被害	參百參拾壹頭
家屋ノ流失	四拾貳戸
同　崩壊	壹千百四拾七戸
同　浸水	參千貳百九拾壹戸
耕地ノ流失	三百七十八町歩
同　埋没	三百四十町歩
同　收穫皆無地	一千三百三十五町歩

ニ及ビ其ノ惨状視ルニ忍ビサルモノアリ

而モ最近斯カル洪水ノ襲來ハ一再ニシテ止マラス、大正三年、同六年、同九年、同十年等殆ド連續的ニ水害ヲ受ケ、自然農法モ消極ニ流レ、平野ノ全能力ヲ十分ニ發揮スルコト能ハズ

第二項　改修計畫

一、計畫ノ大要

本改修計畫ハ平野一面ニ汎濫スル洪水ヲ堤防ニ依リテ完全ニ防禦シ、傍ラ低水路ヲ一定シテ上流部ニ於テハ灌漑用水ノ取入レニ便シ、下流部ニ在リテハ舟航ニ便セムトス

新河川敷ハ下流部ハ大體現在流路ニ依ルコトトシ、唯木川浦附近ノ大屈曲部ヲ直流セシメテ、洪水ノ疏通ヲ良好ナラシメントス。上流部高山邑以下鳳東面高川里ニ至ル間ハ在來河川敷ニ沿ヒ新河川敷ヲ定ムルモ夫レヨリ以下大川里附近ニ至ル間ハ左支川所陽川ト互ニ平行シテ流レ、全ク其ノ性質ヲ一ニスル河川ナルヲ以テ之レヲ所陽川ニ合一セシメ、水量ノ増加ニ依リテ低水路ノ狀態ヲ良好ナラシメ、且築堤ノ延長ヲ減少セシメテ工費ヲ少カラシメントス

改修區域ノ上流終點ハ總テ之ヲ河川勾配急ニシテ兩岸ノ相迫リタル部分ニ置キ、夫レヨリ上流ニ改修ノ影響ナカランコトヲ期セリ。扶蓉川其ノ他平野部ニ於ケル支川ハ、流路不規則ニシテ排水能力不充分ナルヲ以テ、本流ノ改修ニ伴ヒ之ガ改善ヲ要スルモノアリ、然レドモ本流ト同樣ニ築堤ニ依テ防排水ヲ爲サムトスレバ徒ラニ築堤ヲ大ナラシメ、却テ平野ノ排水狀態ヲ不良ナラシムル虞アリ、故ニ本計畫ニ於テハ河川敷ヲ擴張シテ流水ノ方向ヲ定ムルニ止メ、平野ニ降レル雨水ハ自由ニ河敷ニ流入セシメ、本流トノ合流點ニハ水門ヲ設置シテ逆流ヲ防止スルモノトス。工事ハ總テ河川ノ平衡狀態ヲ打破セザルコトヲ主眼トシ、已ムヲ得サルモノノ外捷路ノ開鑿等ヲナサズ

二、改修區域

本江ノ中下流部ノ、平野最モ廣ク、水害亦甚ダシキ部分ヲ選ビ、工事ヲ施行スルモノトス。其ノ區域左表ノ如シ

改修區域一覽表

幹支川別	改修區域起點	改修區域終點	現在流路延長	計畫流路延長	摘要
本流萬頃江	金堤郡青鰕面小土里	全州郡高山面栗所里	五七、八一八米	三九、〇九一米	高山川ハ本流ト見做ス
支川全州川	全州郡草浦面陣基里	全州郡助村面舊酒里	八、〇〇〇	七、二七三	
同 [illegible]川	全州郡草浦面松川里	全州郡草浦面古堂里	九、二七三	三、六三六	下流約五、五四五米ハ高山川ト合一セシムルモノトス
計			七五、〇九一	五〇、〇〇〇	

三、計畫洪水量

既ニ述ベタルガ如ク本江ノ中、下流部ニ於テハ平野一面ニ洪水氾濫スルヲ以テ、洪水量測定ニ適當ナル場所ナキニ由リ、已ムヲ得ズ上流部ニ參箇所ヲ撰定シ、河川横斷面及洪水勾配ヲ測量シ、流量公式ニ依リ洪水量ヲ算定セリ、今其ノ結果ヲ表示スレバ左ノ如シ

公式測定ニヨル最大洪水量表

幹支川別	流量測定地點	集水面積	流量	摘要
本流萬頃江	全州郡高山面[illegible]	[illegible]一方粁	二、二八五立方米/秒	從來ノ最大洪水ナリ大正九年七月十九日洪水ノ記錄ニ依リ
支川全州川	同 助村面梅花里	二五五・四一	一、四七五	同
同 所陽川	同 草浦面鳳岩里	一三三・二一	一、一一六	同

雨量觀測ノ結果ニ依レバ最大日雨量ハ、大正九年七月十九日ニ於テ全州貳百五拾粍、高山百八拾八粍、萬頃貳百拾壹粍ヲ算シ、臨陂ニ於テハ大正五年六月十四日ニ貳百參拾壹粍ヲ算ス

雨量觀測所ノ中、全州ニハ自記雨量計アリテ觀測ノ結果最モ正確ナリ 今大正九年七月十九日全州

自記雨量計記錄ヲ用ヒテ上記測水地點ニ於ケル流出量ヲ算定スレバ左表ノ如シ

雨量ニヨル最大洪水量表

觀測所名	測定地點	集水面積	洪水量 立方米/秒 一〇〇パーセント	八〇パーセント	公式測法流量(同)	摘要
本流萬頃江	[illegible]	二九・〇二	二、六八八	二、二七一	二、二八五	
支川全州川	[illegible]	二六九・四一	一、九三六	一、五四二	一、四七五	
同 所陽川	[illegible]	一一・二二	一、〇六九	八四六	一、一一六	

右表ニ依レバ實測ノ結果ハ所陽川ニ於テ過大ニシテ、本流及全州川ニ於テハ稍ヤ正確ナルガ如シ

今洪水量ト密接ノ關係アル貯水池ニ就キテ考フルニ、本江流域ハ古來農事最モ發達シ、灌漑用貯水池ノ設備多ク、其ノ數壹百貳拾四箇ニ達シ、其ノ集水面積二百八十五方粁六ニ上リ、本江全流域面積ノ二〇％ヲ占メ、其ノ內最大ナルモノハ幹川上流大雅里ニ於ケル益沃水利組合貯水池ニシテ、集水面積約百十方粁四、滿水面積百四十二町歩アリ

益沃水利組合大雅貯水池ノ洪水調節力ヲ觀察スルニ、其ノ貯水量ハ二千十六萬七千九百六十立方米ニシテ、今雨量ノ八十パーセントガ流出スルモノト假定スレバ、集水面積ニ降レル二百四拾粍ノ降雨ヲ全部此ノ貯水池ニ收容シ得ベク、又洪水ノ直前ニ貯水池ノ上部六米ガ空虛ナルトキハ九十粍ノ降雨ヲ保留スルコトヲ得ベシ。 尙池ノ旣ニ滿水セル場合ニ於テ從來ノ最大降雨ナル大正九年七月十九日ノ洪水ナルト假定スルモ、其ノ流入量毎秒八百七立方米ニ對シ流出量ハ毎秒七百五十一立方米トナリ、差引毎秒五十六立方米ノ調節ヲナシ得ベシ

以上述ベタル事項ヲ考慮シテ本計畫ニ於テハ、從來ノ最大雨量ナル大正九年七月十九日ノ貳百五拾粍ヲ標準トシ、且ツ洪水量ハ集水面積ノ三分ノ二乘ニ比例スルモノト假定シテ、本流及全州川ニ於テ實測セル結果ヨリ常數ヲ算定シ、上流部ニ於ケル洪水量ハ本流ヨリ定メタル常數ヲ用ヒ、他ノ部分ニハ全州川ヨリ定メタル常數ヲ用ヒテ計畫洪水量ヲ算定セリ

而シテ堤防ハ後記ノ如ク計畫洪水位上一米半ノ餘裕ヲ附スルモノニシテ、若シ非常洪水ノ場合、水位上昇ヲ堤頂下三十糎迄許ストキハ、前記計算ニヨル計畫洪水量ヨリ尚四割大ナル洪水量ヲ收容シ得ベシ

幹川萬頃江改修計畫洪水量

位置	流域面積（方粁）	計畫洪水量（立方米／秒）	流域面積一方里當計畫洪水量（立方米／秒）	摘要
河口	一、四一七・九七	四、八四七	五一	
東之山	一、三〇一・二一	四、一七四	五四	
木川浦地點	九五五・七七	三、五六二	五八	
[illegible]川合流點	五七〇・六一	二、九三三	七九	全州川ヲ合マス
[illegible]川合流點	[illegible]	一、八九二	七八	所陽川ヲ合マス

支川谷山川、全州川、所陽川計畫洪水量

位置	流域面積（方粁）	計畫洪水量（立方米／秒）	流域面積一方里當計畫洪水量（立方米／秒）	摘要
谷山川流末	一一[illegible]	九四六	一二三	木川浦ニ於テ新ニ本流ニ注クモノトス
全州川同	二八三・一〇	一、五八六	八七	
所陽川同	一五五・四七	一、〇八五	一〇八	[illegible]里ニ於テ新ニ本流ニ注クモノトス

四、計畫洪水位及河幅

計畫洪水位及河幅ハ計畫洪水量ヲ安全ニ流下シ得ル樣計畫セリ

計畫低水敷及其ノ深サハ、河身ノ整正ナル部分ヲ參照シテ現狀ニ著シキ變更ヲ加ヘズ、殊ニ將來河川ノ維持管理上已ムヲ得ザルモノノ外、堤路ノ開鑿及低水敷ノ擴張ハ之ヲ避ケ、潮汐ノ出入及平水ノ流下能力等ニ變化ヲ來サザル樣計畫セリ

今計畫要項ヲ表示スレバ左ノ如シ

改修計畫河幅其他一覽表

河川名	位置	起點ヨリノ距離	計畫洪水位 標高	計畫洪水位 勾配	計畫河底 標高	計畫河底 勾配	計畫河幅 低水敷	計畫河幅 高水敷（低水敷共）	摘要
幹川萬頃江		八五五米	二八・三〇米	八百分ノ一	二三・九四米	水平	二八二米	九〇九米	
同		一、三四六	二八・九一	一千分ノ一	二三・九四	二千分ノ一（逆）	二七三	九〇九	
同		二、三四六	二九・九三	二千八百分ノ一	二三・四三	一千八百分ノ一（逆）	二七三	九〇九	
同	東之山	三、六三六	三〇・三九	三千分ノ一	二二・七二	二千六百分ノ一	二三六	八一八	
同		八、一八二	三一・九一	五千分ノ一	二三・七七	三千二百分ノ一	一一八	八一八	
同	木川浦	一一、六三六	三二・六〇	四千五百分ノ一	二四・八五	二千七百五十分ノ一	八二	五四六	
同		一三、七三七	三二・八四	四千五百分ノ一	二四・四五	一千二百分ノ一（逆）	一〇〇	六三六	
同		一六、〇〇〇	三三・五七	五千分ノ一	二四・七三	七百分ノ一	八二	七〇九	
同	大場村	一八、一八二	三四・〇八	四千五百分ノ一	二五・〇三	二千六百分ノ一	八二	六五九	
同		二三、七三七	三五・〇一	二千六百分ノ一	二六・七九	一千二百五十分ノ一	一〇九	七二七	

幹川萬頃江	大川里	二四,九〇九	三五・八二		二八・五三		一〇九	四五五
同		二六,〇〇〇	三六・三七	二千分ノ一	三〇・四二	五百八十分ノ一	九一	三六四
同		二六,七二七	三七・一〇	一千分ノ一	三二・〇〇	四百六十分ノ一	九一	三六四
同		二八,一八二	三八・五五		三四・〇八	七百分ノ一	九一	三一七
同	所陽川合流點	三〇,五四六	四一・九三	七百分ノ一	三七・二七	七百四十分ノ一	九一	三一七
同		三二,五四六	四五・九二	五百分ノ一	四二・二七	四百分ノ一	九一	三一七
同		三五,〇九一	五二・二九	四百分ノ一	四七・八〇	四百六十分ノ一	九一	三一七
同		三六,九〇九	五六・三三	四百五十分ノ一	四八・五〇	二百六十分ノ一	九一	三一七
同	栗所里	三八,九〇九	六〇・三二	五百分ノ一	五一・五〇	四百分ノ一	九一	三一七
支川益山川	合流點	〇	二五・〇〇	四千分ノ一	二六・一六	四千分ノ一	五五	一〇九
支川全州川	合流點	〇	二六・二七		三〇・四五		五五	二一八
同		一,八一八	三七・五八	千五百分ノ一	二二・二〇	六百四十分ノ一	五五	一八二
同		三,六三六	三九・八五	八百分ノ一	二五・五二	八百二十分ノ一	五五	一八二
同		六,一八二	四三・四九	七百分ノ一	二八・五五	八百四十分ノ一	五五	一八二
同		六,七二七	—	五百分ノ一	四一・一四	四百二十分ノ一	五五	一八二
支川所陽川	新興里	〇	四一・九三		二八・五八		四六	一八二
同		一,八一八	四六・四八	四百分ノ一	四三・五六	三百六十五分ノ一	四六	一八二
同		三,六三六	五一・二六	三百八十分ノ一	四六・五九	四百分ノ一	四六	一八二

五、堤防

本江沿岸平野ハ一般ニ低地ニシテ堤下全般ニ亘リテ浸水スルヲ以テ完全ニ堤防ヲ圍ラス必要アリ、内部排水ノ爲ニハ要所ニ排水門ヲ築造スルコトトセリ

益山川ハ從來春浦面附近ノ平野ニ於テ散亂シ、確然タル河道ヲ有セス氾濫害甚タシキヲ以テ、春浦面川東里附近ヨリ春浦山ノ東ヲ貫キ、大場村上手ニテ本流ト合流スル樣付替ヘ、兩岸ニ本流同樣ノ堤防ヲ築キ、以テ本川洪水ノ平野ニ氾濫スルコトナク直チニ本流ニ入ラシムルモノトス　尚現在ノ益山川尻ナル木川浦ニハ水門ヲ設ケ益山川下流沿岸ノ排水ヲ完全ナラシムルモノトス

堤防ハ大川里ヨリ下流ニ於テハ馬踏七米二十七糎トシ、上流及全州川ニ在リテハ馬踏五米五十糎所陽川ニ在リテハ馬踏四米五十糎トシ、堤防法ハ内外共二割五分トシ、尚直高二米七十糎以上ニ達スルモノニハ堤内側ニ幅二米七十糎ノ小段ヲ附シテ漏水ノ憂ナカラシメ、且ツ堤防ノ高サハ計畫洪水位以上一米四十糎乃至一米八十糎ノ餘裕ヲ存シテ非常洪水ニ備フルコトトセリ

計畫堤防一覽表

河川別	延長 左岸	延長 右岸	馬踏幅	法	計畫洪水位以上ノ高サ	堤高 最大		堤高 平均		摘要
萬頃江	二三,四五五	二三,三八二	七・二七	内外共二割五分	一・三六米乃至一・八二米	六・九七	六・九七	五・四五	五・九一	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	五・四八	同	一・三六米	五・〇〇	五・〇〇	三・七七	三・七七	
全州川	[illegible]	[illegible]	五・四八	同	同	七・二七	五・九一	四・八五	四・五五	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	四・[illegible]	同	同	五・二〇	四・七九	三・七七	三・六四	

六、堰堤及護岸

低水敷ノ堀鑿ハ已ムヲ得ザルモノノ外之ヲ省略シ、以テ河川ノ自然狀態ヲ變更セザルコトニ力メ、築堤用土ハ主トシテ高水敷ヲ堀鑿シ、之ヲ利用充當スルモノトス

護岸ハ河川ノ屈曲部ニシテ、水流ノ衝擊スル部分及締切箇所ニ施工シテ河川ノ亂流ヲ防止スルモノトス

七、附帶工事

附帶工事ノ主ナルモノハ一等道路全州群山線ノ全州川ヲ橫斷スル漆川橋、長百八十二米、幅五米五十糎、及同線ノ萬頃江ヲ橫斷スル木川浦ノ隆熙橋長五百六十四米、幅五米五十糎、三等道路參禮、大場村間ノ益山川ヲ橫斷スル橋梁長百十八米、幅三米六十糎、及全州裡里間輕便鐵道ノ竹川萬頃江並ニ支川全州川及益山川ヲ橫斷スル三箇所ノ橋梁延長一千二十七米ノ架替及湖南線木川浦鐵道橋ノ增補ニシテ、其ノ他ハ堤防水門等ノ變更ニ伴フ水利工作物ノ移動、用惡水路及等外道路ノ附替トス

第三項　豫算

一金壹千貳百萬圓也　總工費

內譯

費目	種別	數量	單價	金額	摘要
土地買收及補償費				一、九二四、五〇〇	
買收費				一、六九八、五〇〇	

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	備考
		田	四,四七四	反	八〇円	三五七,九二〇円	
		畓	九,九三九	同	一二〇	一,一九二,六八〇	
		垈	三二〇	同	一五〇	四八,〇〇〇	
		雜種地	六,六六〇	同	一五	九九,九〇〇	
	補償費					二三六,〇〇〇	
		家屋移轉料	一,〇〇〇	戶	一五〇	一五〇,〇〇〇	
		其他			・	七六,〇〇〇	
本工事費						**五,三一二,五〇〇**	
	堀鑿費					二,二四一,〇〇〇	
		機械堀鑿	七,三二〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付 二五	一,八三〇,〇〇〇	
		人力堀鑿	一,三七〇,〇〇〇	同	同 三〇	四一一,〇〇〇	
	浚渫費	機械浚渫	六八〇,〇〇〇	同	同 三三	二二四,四〇〇	
	築堤費		八,〇六〇,〇〇〇	同	同 六	四八三,六〇〇	
	護岸費					一,四八二,二〇〇	
		護岸	三六,四〇〇	米	三八	一,三八三,二〇〇	
		堤防張石	六,〇〇〇	同	一六・五	九九,〇〇〇	
	[illegible]工事費					八八一,三〇〇	
		取入水門	三	個所		九二,〇〇〇	
		[illegible]水門	三	同		七四七,三〇〇	
		[illegible]水門	一	同		四二,〇〇〇	
[illegible]工事費						**一,三二七,〇〇〇**	

節	細節種別	數量	單位	單價	金額	備考
	機械浚渫	六八〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付 九	六一,二〇〇	
	其他				五九,六〇〇	
雜費					五二五,〇〇〇	
	局員給	七〇	年	九八〇	六八,六〇〇	七人一〇年
	囑託員給	三〇	同	一,四〇〇	四二,〇〇〇	三人一〇年
	傭人給	一〇〇	同	八四〇	八四,〇〇〇	一〇人一〇年
	事務所及見張所	四	棟	五,〇〇〇	二〇,〇〇〇	
	官舍及宿舍	四	同	六,〇〇〇	二四,〇〇〇	
	倉庫	四〇〇	平米	四〇	一六,〇〇〇	
	工事監督旅費及勤勉手當				一一五,〇〇〇	
	雜工事				四〇,〇〇〇	
	測量及調査費				三〇,〇〇〇	
	洪水防備	七	年	五,〇〇〇	三五,〇〇〇	
	電話修理	六〇	粁	四五〇	二七,〇〇〇	
	其他				一四,四〇〇	
工事費計					一〇,九二〇,〇〇〇	
[illegible]					一,〇八〇,〇〇〇	
合計					一二,〇〇〇,〇〇〇	

第四項 工事竣功後ノ利益

本改修工事完成ノ曉ニ於テハ、從來年々ノ出水ニ依リテ充分其ノ生產能力ヲ發揮シ得ザリシ一萬五千町歩ノ平野ハ完全ニ堤防ヲ以テ防水セラレ、且ツ河川整理ニ依リテ用水取入ニ便トナリ、農法ヲ著シク集約ナラシメ、其ノ段當生產額ヲ增加セシメ得ベキヲ以テ

改修前主要農產額　參百貳拾萬圓（參考諸表第六表參照）

改修後主要農產額　五百四拾萬圓（參考諸表第拾壹表參照）

差引增額　貳百貳拾萬圓

トナリ改修費及土地改良費ノ總計約壹千參百三拾六萬圓（改修費[illegible] 土地改良費[illegible]）ニ對シ年壹割六分ニ相當ス。改修ノ効果ハ毎年ノ生產增加ニ止マラズ、沿岸平野ニ在リテ從來數年ニシテ來襲セル大洪水ニ依ル人畜ノ死傷、家屋ノ流失等ノ憂ナク、且ツ全州群山間一等道路、全州裡里間鐵道線路ヲ始メトシ、其ノ他ノ小道路ニ至ル迄交通ノ杜絕スルコトナク、又下流部ノ航路ハ良好トナリ舟運ノ便大トナルベク、高堤防ノ大部ハ道路ト兼用シ得ベキガ故ニ、平野ニ於ケル交通ハ一新スルヲ得ル等、直接ノ利益ノミナラズ、百般ノ事物ニ好影響ヲ與ヘ、產業ノ開發、人口收容力ノ增加、地價ノ增進（現在農耕地價六百六拾萬圓[illegible]ニ對シ生產增加額ト同率ニテ增加スルモノト推定セシトキハ壹千壹百萬圓トナリ、約六割八分ノ增加ニ當ル）等ニ資スル所大ナルベシ

第五項　參考諸表

一、河川狀況

種名		沃溝郡	金堤郡	計	單價	生産額	段當收量
米	作付反別	[illegible]反	八八,六一四	四[illegible],二[illegible]二			
	生産高	[illegible]石	五八,一七九	四〇〇,二七九	二六・九〇圓	一〇,七六七,五〇五圓	〇・九二石
大麥	作付反別	[illegible]反	一五,〇二一	六四,〇二四			
	生産高	[illegible]石	一七,五一三	六六,二九九	八・二〇圓	五四三,六五二圓	一・〇四石
小麥	作付反別	—反	—	一五,五三七			
	生産高	—石	—	九,八四〇	一三・八〇圓	一三五,七九二圓	〇・六三石
大豆	作付反別	[illegible]反	一〇,六二六	七二,一九八			
	生産高	[illegible]石	六,九六三	四六,〇六二	一二・三〇圓	五六六,五六三圓	〇・六四石
小豆	作付反別	一,二八四反	—	一三,一〇八			
	生産高	八六四石	—	四,三七〇	一六・五〇圓	七二,一〇五圓	〇・三三石
生産額計						一二,〇八五,六一七圓	

六、改修蒙利區域內主要農作物作付段別及生産額　（大正七、八、九三箇年平均）

種別	單位	米	大麥	小麥	大豆	小豆
蒙利區域內耕地面積	反	畓 二九,七八八	田 二四,二〇五			
作付步合		〇・九一五	〇・六一三	〇・二一四	〇・五七〇	〇・〇五八
作付段別	反	一,[illegible]	一四,九一九	二,七五二	一三,八〇二	一,四〇三
段當收量	石	〇・九八九	一・〇五五	〇・七〇六	〇・六三九	〇・四〇五
生産高	石	一〇八,三九三	一五,七五一	一,九四二	八,八一七	五六八
單價	圓	二六・九〇	八・二〇	一三・八〇	一三・三〇	一六・五〇
生産額	圓	二,九一五,七七二	一二九,一五八	二六,八〇〇	一〇八,四四九	九,三七二
生産額計		三,一八九,五五一圓				

地目	改修前耕地其他面積	改修用地	差引殘	土地改良 變更地目	土地改良 歩合	土地改良 面積	土地改良 反當工費	土地改良 工費	改修後ノ耕地面積	摘要
畓	一一九,七六八	九,九一九	一〇九,八四九	畓	七割	七六,八九四	一	一	一二五,〇〇五	七割ハ土地改良ヲ要セザルモノ
				畓	三割	三二,九五五	二〇圓	六五九,一〇〇圓		三割ハ之ヲ要スルモノ
田	二四,二〇五	四,四七四	一九,七三二	畓	六割	一一,八三九	四五	五三二,七五五		
				田	四割	七,八九二	一	一	八,六五六	
雜種地	一〇,二二一	六,六六〇	三,五六一	畓	八割	二,八四九	五〇	一四二,四五〇	一	
				田	二割	七一二	五	三,五六〇		
舊川敷			五二〇	畓	九割	四六八	六〇	二八,〇八〇	一	舊川敷一、〇圓〇反五割ヲ利用ス
				田	一割	五二	一	一		
計	一五四,二二四	二一,〇七三	一三三,六六一			一三三,六六一		一,三六五,九四五	一三三,六六一	

十一、改修後蒙利區域內主要農作物生産額豫想

種類	單位	米	大麥	小麥	大豆	小豆
改修後ノ耕地面積	反	一二五,〇〇五	八,六五六			
作付歩合		〇・九八	〇・六一三	〇・一一四	〇・五七〇	〇・〇五八
作付反別	反	一二二,五〇五	五,三〇六	九八七	四,九三四	五〇二
改修前反當收量	石	〇・九二	一・〇四	〇・六三	〇・六四	〇・三三
改修後反當收量	石	一・五八	一・五八	一・〇六	一・〇九	〇・七六
改修後生産量	石	一九三,五五八	八,三八三	一,〇四六	五,三七八	三八〇
單價	圓	二六・九〇	八・二〇	一三・八〇	一二・三〇	一六・五〇
生産額	圓	五,二〇六,七一〇	六八,七四一	一四,四三五	六六,一四九	六,二七〇
生産額計		五,三六二,三〇五圓				

第十節

榮山江改修計畫

第十節　榮山江改修計畫

目次

第一項 總論

榮山江ハ源ヲ全羅北道ノ道界ナル無等山ノ南麓ニ發シ、蜒蜿南下シ多島海ニ注グ、支川ノ主ナルモノニ光州川、風詠亭川、黃龍江、砥石川、榮山川、錦川、古幕院川、及咸平川アリ

流域面積二千八百五十三方粁、潭陽、長城、光州、和順、羅州、咸平、靈巖、及務安ノ八郡ニ跨ル。流路延長百十七粁八、流域內耕地面積九萬四千町歩ニシテ全流域ノ三割三分ニ達ス

水源狀況ハ概ネ良好ニシテ禿山無ク、主ニ赤松其ノ他針葉樹ノ成林若クハ幼樹生育地ニシテ、豪雨ニ際スルモ土砂ノ流出甚シカラズ、下流部ハ有潮河川ニシテ潮流其ノ他風浪等ノ影響ニヨリ常ニ溷濁ス

本江沿岸ハ一般ニ狹長ナル平野ニシテ其ノ上流部ハ勾配稍々急ナルガ爲、洪水ノ減退迅速ナルモ、中流部ニ至ルニ從ヒ平野ノ勾配緩トナリ、洪水ノ減退漸ク緩漫トナル、殊ニ黃龍江、砥石川ハ何レモ幹川ト

流路延長相同ジキ爲、豪雨ニ際シテハ幹支川ノ最高水位合致シ、羅州附近ニ於テ水位ノ上昇著シク、加フルニ榮山浦附近ハ低水敷幅約七十三米、洪水時河幅二百七十三米内外ニ過ギズ所謂狹搾部ヲ形成スルガ爲メ、洪水ノ疏通ヲ著シク阻害シ、之ヨリ上流ノ平野部ハ貯水池的作用ヲナシ、榮山川、錦川沿岸ハ勿論、羅州平野ノ上流ニ迄影響ヲ及ボシ、減水遲々トシテ湛水日數ヲ増加シ、甚ダシキハ一週日ニ及ブ個所アリ、斯クテ大正五年ノ洪水ハ改修區域沿岸ノミニテ氾濫面積約九千二百町歩ニ及ビ其ノ被害額ハ

農作物	六七一、一六四圓
土地流失埋沒	三九、四七二圓
家屋工作物	一〇二、七三〇圓
計	八一三、三六六圓

ニ達シ明治三十四年ノ大洪水ハ氾濫面積一萬三千三百町歩ニ及ビ被害百二十萬圓ヲ示シタリ

本江流域内畓面積ハ六萬三千三百町歩ニシテ、洑堤堰三百九十四ノ多キヲ數フレドモ、灌漑面積二百町歩ヲ越ユルモノナク、總灌漑面積僅カ一萬七千四百六十町歩ニ過ギズ、加之排水設備皆無ナルヲ以テ二晝夜乃至三晝夜ノ湛水ヲ免レズ

又本江航運ハ湖南線鐵道開通ト共ニ大ニ其利用ヲ減セルモ、尚穀物、陸棉等、運搬急ヲ要セザル貨物、年平均壹百萬圓ヲ降ラズ、然レドモ全川ニ亘リ水深淺ク、點々淺瀬ヲ有シ、下流部ハ川敷ノ屈曲甚シク、舟楫ノ不便限リナシ

本江沿岸一帶ハ、八支郡ニ開ケ、膏腴平野ニ乏キモ、防水排水ノ設備皆無ニシテ多少ノ降雨ハ直ニ沿岸ニ氾濫ヲ來シ、農民ノ生活ヲ脅威スルコト夥シク、農法ノ改良生産ノ増加等望ム可クモナシ　仍テ河

川ノ改修ヲ急施シ、住民ヲシテ其業ニ安セシメ、水利事業ヲ完成シテ生産ノ増加ヲ計リ、交通ノ安全ヲ保持シ、又航路ヲ整理シテ物貨ノ集散ニ便ナラシメ、以テ沿岸ノ開發ヲ計ルヲ急務トス

第二項　改修計畫

一、計畫ノ大要

本江改修計畫ハ榮山川、錦川沿岸平野、並ニ羅州平野ニ對スル氾水ノ最大原因タル榮山浦狹搾部ノ堀鑿ヲ行ヒ、全川ニ亘リ堤防ヲ設ケ、迂曲甚シキ部分ニハ捷路ヲ開鑿シ、此等相俟テ洪水ノ疏通ヲ快適ナラシメ、沿岸ノ惡水ヲ完全ニ除去シ、併セテ航運ニ必要ナル水深ヲ保チ、航路ノ短縮ヲ圖リ舟運ニ便セントスル外、尚排水門ヲ設ケ惡水排除ノ目的ヲ達シ、灌漑事業ノ誘起ニ資セントス

二、改修區域

本江改修區域ハ改修工費ニ比シ効果顯著ナル部分ヲ撰定シ、各幹支川ノ改修區域ヲ定ムルコト次ノ如シ

改修區域一覽表

幹支川別	改修區域 起點（下流）	終點（上流）	改修延長 現在法線延長	計畫法線延長	摘要
榮山江	羅州郡多侍面竹山里	光州郡河南面月谷里	四五、二六八米	三六、五四二米	
黄龍江	光州郡東谷面柳溪里	光州郡松汀面仙岩里	九、一九九	七、九二七	
甑石川	羅州郡金川面院谷里	羅州郡南平面青山里	一一、三〇三	九、八九〇	

大正九年七月十八日十九日	七一・九	一七九・二	三七・五	二五三・〇	一三七・六	九二・七	二一・五	一八九・〇
同八月十八日十九日	四九・六	七四・二	二六・〇	五〇・〇	一七・二	七六・八	四〇・二	三一四・〇

計畫洪水量算定ニ要スル流域内平均雨量ハ羅州上流ノ流域ヲ區分シテ關係雨量觀測所ヲ定メ其ノ流域面積ノ割合ニ依リ算出スルコトトス、其ノ割合並ニ各年ノ平均雨量及ビ之ニ據ル羅州ノ洪水位ヲ舉グレバ左ノ如シ

羅州流量測定地點關係觀測所及流域面積割合

流域區分	面積	關係雨量觀測所	流域面積割合
本流光州川合流點迄	四八六・三〇 方粁	潭陽	〇・二四
黃龍江河口合流點迄	四二一・三五	長城	〇・二〇
光州川流域	一〇八・七四	光州	〇・〇五
砥石川南平迄流域	五七九・九二	光州、羅州、寶城	〇・二九
以上ノ外羅州迄	四四七・四四	羅州	〇・二二
計	二、〇三三・七五		一・〇〇

各年平均雨量及羅州洪水位

年月日	羅州上流ノ二日間連續平均雨量	羅州洪水位
大正五年九月三日	一二五・四 粍	六・二九 米
大正六年七月二日	七五・六	五・一三

大正七年七月一日	二四・六	九九二
大正八年八月三十一日	八一・二	九九七
大正九年七月十八日	一五四・九	六四二

右ノ如ク最近五年間ノ最大ハ一五四・九粍ナレドモ、本計畫ニ於テハ二日間連續流域内平均雨量ヲ二〇〇粍トシ尚、非常洪水量トシテ明治三十四年ノ洪水ニ準據シ三〇〇粍ト決定ス。洪水量ハ大正五年ノ洪水時實測ニ由リテ得タル流量曲線ニ據リ、水位及氾濫面積ノ最モ明確ナル大正九年ノ洪水ヲ算定シ、羅州ニ於ケル最大流量二千二百八十二立方米ヲ得、尚當時ニ於ケル氾濫面積ヲ求メ、水位増加率ニヨリ堤防圍繞ノ結果氾濫區域除去ニヨリ生スル増加量ヲ求メタルニ、一千二百五十立方米ヲ得タリ、而シテ右増加量ハ氾濫水位ニ依リ拋物線式ヲ以テ變化スルモノトシテ、既往最大洪水タル明治三十四年ノ洪水ノ場合ノ量ヲ推算セルニ、一千六百七十立方米ヲ得タリ、尚其時ノ羅州通過量ハ五千二百四立方米ナリ。斯クシテ平均雨量ト洪水量トノ關係ヲ求メ、計畫雨量ニ依ル洪水量ヲ流域面積ニ依リ算出シ、沿岸各地ニ於ケル洪水量ヲ決定スルコト左ノ如シ

改修計畫洪水量一覽表

河川名	地名	改修延長	流域面積	計畫洪水量	最大洪水量	摘要
本流	會津	三二、一〇九 米	二、二五四・一四 平方粁	四、八七〇 每秒立方米	七、三四六 每秒立方米	
同	榮山浦	三五、〇九一	二、一三一・三七	四、七三一	七、〇九六	
同	羅州	四〇、七二七	二、〇三三・七四	四、五六四	六、八四五	

河川名	地名	改修測點	流域面積	計畫洪水量	非常洪水量	摘要
本流	本洞	四八、一八二	一、三〇六・五三	三、三六七	五、〇九二	
同	西倉	五三、〇九一	六九二・八二	二、二三六	三、三三九	
同	馬勒	五七、〇九一	六五四・二七	二、一四三	三、一一七	
同	光州川合流點上	六〇、九〇九	四五五・四六	一、六七〇	二、五〇四	
光州川	流末	二、七二七	一〇八・七四	六四〇	九七三	
黃龍江	同	二、一八二	五五五・七一	一、九二〇	二、八九四	
甑石川	同	一、八五五	六五四・七三	二、一四三	三、二二八	

四、計畫洪水位及河幅

本改修ハ上工ヲ可及的少カラシメ、最モ經濟的ニ改修ノ效果ヲ全ウセントスル計畫ナルヲ以テ、低水敷ハ大體ニ於テ現狀ノ通トシ、蜿迂曲甚シキ部分ニ捷路ヲ開鑿スル箇所ノミ大堀鑿ヲ行ヒ、其ノ他ハ特ニ障礙ヲ除却スルニ止ム、高水敷ハ榮山浦下流ノ狹窄部ニ大堀鑿ヲ施行シ、其ノ他ハ築堤用土ヲ得ル範圍ニ於テ堀鑿ヲ行フモノトス、仍テ劃然タル計畫斷面ヲ定メズ、計畫河幅ト計畫洪水位並ニ計畫水面勾配ニ依リテ計畫洪水量ヲ流下スル能ハザル處ノミ高水敷ノ堀鑿ヲ施行スルモノトス

左ニ計畫河幅及計畫洪水位等ヲ表示スベシ

計畫河幅其他一覽表

河川名	位置	改修測點	計畫洪水位 標高	計畫洪水位 勾配	計畫河幅	摘要
榮山江本流	竹山里改修起點	二四、一八二米	九・〇三米	四千分ノ一	三四六米	
同	[illegible]津	三一、一〇九	一〇・七六		三四六	
同	榮山浦狹搾部	三三、四五五	一一・五二	三千分ノ一	三一八	
同	榮山浦	三五、〇九一	一三・〇五		三六四	
同	黃龍江合流點	五〇、九〇九	一六・〇二	四千分ノ一	四九一	
同	光州川合流點	五八、〇〇〇	一八・三九	三千分ノ一	四三六	
同	改修終點	六〇、一八二	一九・八四	千五百分ノ一		
支川黃龍江	[illegible]合流點	〇	一六・〇二	二千五百分ノ一	四〇〇	
同	鐵道橋	三、四九一	一七・四三		四〇〇	
同	[illegible]岩・洑	三、九〇九	一八・九一	千五百分ノ一	四〇〇	
同	改修終點	七、八一八	二一・一八		四〇〇	
支川砥石川	[illegible]合流點	〇	一四・二八	二千分ノ一	四三六	
同	亭子洑	五、七二七	一七・一五	千五百分ノ一	一五五	
同	改修[illegible]點	七、一八一	[illegible]		[illegible]六四	

五、堤防

堤防ハ總延長九萬七千六百米ヲ要シ、其ノ標準斷面ハ左右兩岸共馬踏七米三十糎、上流及支川ノ高サ小ナル部分ニ於テハ六米四十糎トシ、外法ハ二割五分、內法ハ二割トス、天端高ハ非常洪水位ヨリ六十糎ノ高サ卽チ計畫洪水位ヨリ一米二十糎乃至二米四十糎ノ高トナラシム、堤防ノ在高四米五十糎以上ノ

部分ハ内側ニ幅一米八十糎ノ小段ヲ設クルモノトス

本計畫ニ依ルトキハ平野部ノ大部分ニ袋地ヲ生スルニ由リ排水門ヲ設ケ堤内地ノ排水ヲ行フモノトス

六、堀鑿及護岸工事

既ニ述ヘタル如ク、本改修計畫ニ於テハ堀鑿工事トシテハ、十箇所ノ捷路開鑿及榮山浦狹搾部ノ高水敷堀鑿ヲ大ナルモノトシ、其ノ他小堀鑿ヲ併セテ合計九百八十三萬三千二百八立米ナリ、築堤用土ハ九百五十九萬八千七百九十八立米ニシテ、堀鑿土ノ大部分ハ築堤用土ニ轉用スルモノトス、而シテ前記大堀鑿部ハ機械堀鑿ニヨルモノトシ輕便軌道ヲ布設シ機關車ヲ用ヒテ土運搬ヲナシ、小堀鑿ハ主ニ手堀ヲ以テシドコービルニテ人力又ハ牛馬力運搬ヲ爲スモノトス

改修區域ノ下流部ハ感潮河川ニシテ又上中流部ニ於テハ水面勾配稍急ナリ、故ニ屈曲部ハ河岸崩落ノ患アリ、護岸水制工事ヲ要スル個所尠ナカラズ乃チ粗朶、杵類、張石、混凝土單床等ノ護岸並ニ水制等ヲ施工スルモノトス、其ノ延長一萬八千八百十八米ナリ

七、附帶工事

本計畫實施ニ伴ヒ施工スベキ附帶工事トシテハ、榮山浦橋、羅州橋、南平橋、及極樂橋等道路橋ノ改築、増築、及亭子渡、南平渡ノ取入口ノ改築ヲ要ス

第三項　豫算

費目	細節	種別	數量	單位	單價	金額	備考
		護岸	一六、七〇〇	米	五〇	八三五、〇〇〇	
		水制	二、〇〇〇	同	五〇	一〇〇、〇〇〇	
	排水工事費					八三五、〇〇〇	
		排水門	一	個所	一二〇、〇〇〇	一二〇、〇〇〇	幅一・八米 高二・一米 十四連
		同	一	同	一〇〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	同 十連
		同	一	同	七七、〇〇〇	七七、〇〇〇	同 八連
		同	一	同	六三、〇〇〇	六三、〇〇〇	同 五連
		同	二	同	五六、〇〇〇	一一二、〇〇〇	同 四連
		同	二	同	四九、〇〇〇	九八、〇〇〇	同 三連
		同	三	同	三五、〇〇〇	一〇五、〇〇〇	幅一・五米 高一・八米 三連
		同	四	同	二五、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	同 二連
		同	四	同	一五、〇〇〇	六〇、〇〇〇	同 一連
附帶工事費						**七四〇、〇〇〇**	
		橋梁	七、八六〇	平米	七五	五八九、五〇〇	榮山浦橋 幅三・五米長三六〇米 羅州橋 幅五・五米長九〇米 南平橋 幅五・五米長三六〇米 極樂橋 幅五・五米長三〇〇米
		渋修築				一〇〇、〇〇〇	四箇所
		其他				五〇、五〇〇	
諸機械費						**一、二六〇、七〇〇**	
	機械費					八五〇、七〇〇	
		浚渫機	三	臺	三〇、〇〇〇	九〇、〇〇〇	一・二〇〇立米掘
		機關車	三	同	二三、〇〇〇	六九、〇〇〇	
		三立米積土運車	二七〇	同	五〇〇	一三五、〇〇〇	

二、六立米掘土運搬車	三〇〇	臺	一〇〇	三〇,〇〇〇	
六十封度軌條及枕木	一・七	哩	四〇,〇〇〇	六八,〇〇〇	
三十封度軌條及枕木	一〇・八	同	一八,〇〇〇	一九四,四〇〇	
十二封度軌條及枕木	一五・〇	同	四,〇〇〇	六〇,〇〇〇	
土工用器具				一〇六,七六〇	
機械工場				八〇,〇〇〇	
其他				一七,五四〇	雜器具一切
修理費				四一〇,〇〇〇	
機械掘鑿	五,九四〇,〇〇〇	立米	一百立米ニ付 六	三五六,四〇〇	
其他				五三,六〇〇	
營費				四七八,三〇〇	
員給	六〇	年	九八〇	五八,八〇〇	六人十箇年
囑託員給	二〇	同	一,四〇〇	二八,〇〇〇	二人十箇年
傭人給	八〇	同	八四〇	六七,二〇〇	十人十箇年
事務所及見張所	四	棟	七,〇〇〇	二八,〇〇〇	
官舍及宿舍	四	同	八,〇〇〇	三二,〇〇〇	
工事監督出張旅費及勤勉手當				八四,〇〇〇	
假工事				二〇,〇〇〇	
測量及調査費				四〇,〇〇〇	
洪水防備	七	年	五,〇〇〇	三五,〇〇〇	
倉庫	三五〇	平米	四〇	一四,〇〇〇	
電話線路	六〇	粁	四〇〇	二四,〇〇〇	
其他				四七,三〇〇	

節	種類別	數量	單位	單價	金額	備考
工事費計					九、八五〇、〇〇〇円	
[illegible]					九九〇、〇〇〇	
計					一〇、八四〇、〇〇〇	

第四項　工事竣功後ノ利益

本改修ノ結果其ノ區域ノ沿岸並ニ上流ノ土地ニ及ボス直接間接ノ利益多々アリト雖、著大ニシテ確實ナルモノヲ擧グレバ左ノ如シ

今改修前後ニ於ケル蒙利區域ノ生産狀況ヲ比較スルニ、改修用地トシテ千六百七十八町歩ヲ要スレドモ、一方舊河敷並ニ從來雜種地トシテ放棄サレタルモノ及田ノ内、僅少ノ工費ヲ以テ畓トナシ得ベキモノ千七百九町歩アリ、尚又雜種地ノ中ヨリ田ニ變更スベキモノ七十九町歩ニシテ、改修ニ依ル地目ノ變化豫想ヲ示セバ左ノ如シ

改修前後地目増減表

地目	改修前	改修後	差引増減		摘要
畓	九、七六〇	一〇、九五〇	増	一、一九〇	
田	四、七五五	二、四七八	減	二、二七八	
計	一四、五一五	一三、四二八	減	一、〇八七	

改修ノ結果上記ノ通リ耕地ノ減少ヲ來スト雖水害ノ除却及水利事業ノ完成等ニ依リ農法ヲ集約ナラシメ其ノ反當リ生産額ヲ增加セシメ結局

改修前主要農産額　　三百三十四萬千餘圓

改修後主要農産額　　四百七十六萬八千餘圓

差引增額　　　　　　百四十二萬七千餘圓

トナリ、改修費及水利事業費ノ總計千三百八萬餘圓ニ對シ年一割一分ニ相當ス

改修ノ効果ハ毎年ノ生産增加ノミニ止マラズ、洪水被害（[illegible]）ヲ除去シ、人畜ノ死傷交通ノ杜絶ヲ完全ニ除キ得ベク、流路ノ整理ニ依リ水運ノ便ヲ增シテ産業ノ開發ニ資スル等、其ノ他百般ノ事物ニ好影響ヲ與フルコト確實ナリ、加之舊河敷ハ相當ノ價格ニ賣却シ得ベク地價ノ增進（[illegible]六百八萬九千餘圓[illegible]）増シ人口ノ收容力增加等其ノ効果多大ナリ

第五項　參考諸表

一、河川狀況

幹川支川		川水源	流末	流域面積	流路延長	舟筏航行區域 區間	舟筏航行區域 延長	備考
榮山江	直轄	潭陽郡龍面[illegible]里	務安郡一老面洋湖島	二,七九八・一六	一一五・八	西倉以下	六〇・[illegible]	
咸平川	地方一	咸平郡新光面[illegible]里	咸平郡鶴橋面沙浦	一八六・九七	三二・〇	靈[illegible]面[illegible]以下	一七・[illegible]	
古幕院川	地方一	長城郡森西面[illegible]洞	咸平郡鶴橋面生村浦	三一八・九九	三九・[illegible]	古幕院以下	六・六	

郡名	區分	畓	田	火田	雜種地	計	備考
長城郡	民有	九五、九八五反	三八、七〇七反	六、六一九反	二七五反	一四一、五八六	
	國有	二、〇四三	一六七	二七	一四	二、二五一	
潭陽郡	民有	八五、一三六	三五、二六一	五、二三五	八〇〇	一二六、四三二	
	國有	五一〇	二六七	三三	一二	八二二	
光州郡	民有	一一三、二六五	五二、二六二	六、五五四	四、二七六	一七六、三五七	
	國有	一、二四六	五七三	一五二	三、七九二	五、七六三	
和順郡	民有	六一、九六二	三八、〇五八	四、八六二	二六	一〇四、九〇八	
	國有	一、六一九	一、三二八	一五一	三、七〇六	六、八〇四	
羅州郡	民有	一六六、三九四	八三、四五三	一〇、九一七	八、六六四	二六九、四二八	
	國有	一、四一一	五一六	九	一四	一、九五〇	
靈岩郡	民有	二一、八五〇	四、〇〇二	七六九	四	二六、六二五	
	國有	一九	—	—	—	一九	
咸平郡	民有	七九、五一三	四五、二一六	六、二九七	一、一一四	一三二、一四〇	
	國有	七二一	一〇二	二八	九	八六〇	
務安郡	民有	一〇、七九二	八、一四五	九七五	二二三	二〇、一三五	
	國有	三二〇	三四	一四	—	三六八	
計	民有	六二四、八九七	三〇五、〇〇四	四二、二二八	一五、三七二	九八七、五〇一	
	國有	七、八八九	二、九八七	四一四	六、五四七	一八、八三七	
合計		六三二、七八六	三〇七、九九一	四二、六四二	二一、九一九	一、〇〇六、三三八	

四、改修蒙利區域內耕地面積（大正十年末現在）

郡名	畓	田	雜種地	計	備考
[illegible]郡	三七、七四一反	一四、七七一反	三四二反	五二、〇九六	
[illegible]郡	五九、八六〇	三二、五七七	五、二三六	九七、六七三	

第十一節

洛東江改修計畫

第十一節 洛東江改修計畫

目次

第一項　總論

洛東江ハ慶尚北道及慶尚南道ノ大部分ニ跨リ、其ノ源ヲ慶尚北道東北端奉化郡太白山ニ發シ、南流シテ安東、達地、江東、倭館、玄風、南旨、守山、三浪津、龜浦ヲ經テ釜山ノ西ニ於テ海ニ注ク　流路延長五百二十五粁ニシテ鴨綠江ニ次キ、流域面積二萬三千八百六十萬粁ニシテ漢江ニ次キ、流域内耕地面積五十二萬七千町歩ニ上リ全流域面積ノ二割二分ヲ占メ、此ノ中畓ハ二十六萬四千町歩ニシテ全耕地面積ノ約五割ニ當ル

支川ノ主ナルモノハ密陽江、南江、黄江、琴湖江、甘川、乃城川、牛達川等ニシテ、南江、琴湖江ノ沿岸ニハ相當廣マリタル平野存在スルモ其ノ他ニ在リテハ耕地分散セリ

本江水源狀況ヲ見ルニ、上流慶尚北道地方ハ一般ニ禿山多ク流砂甚ダシク、之ガ爲中流部以上ノ河川ハ年々河床ノ上昇ヲ見、流路漸次不良トナル傾向アリ　然レドモ下流地方ハ禿山尠ク一般ニ樹木繁茂シテ流砂比較的尠シ

流域ノ北方ハ漢江流域ニ接シ、西方ハ錦江、蟾津江ニ接シ、此ノ間ノ分水界ハ有名ナル小白山系ニシテ

帶ニ其ノ南端錦江、蟾津江及本江支流南江ノ水源ニ當ル地方ニハ智異山、德裕山等ノ高峯連立シ、流域ノ西南太平洋方面ヨリ北上シ來ル濕潤ナル氣流ノ爲、附近一帶ヲ多雨地帶ナラシム。又流域ノ東方分水界ハ太白山脈ノ餘勢延ビテ白巖山、雲門山等ヲ成シ、南方分水界ハ丘陵起伏シ、何レモ海ニ近シ。流域上流慶尚北道地方ハ、斯クノ如キ分水界山脈ニ圍繞セラレテ一種ノ盆地ヲ形成シ、雨量常ニ尠シ

本江流域ハ一般ニ氣候温暖ナルヲ以テ二毛作ニ適シ、人口稠密ニシテ農産ニ富ミ、殊ニ支流南江合流點附近以下ニ在ル下流部ノ平野ハ地味肥沃ナルガ爲米作盛ニシテ、水利組合ノ設置セラルルモノ十四、其ノ面積一萬四千町歩ニ上ル。下流部ハ河川勾配頗ル緩ニシテ沿岸土地一般ニ低ク且ツ三浪津附近以下十數粁ノ間ニ狹搾部存在スルヲ以テ、毎年夏期豪雨ニ際シテ洪水ノ氾濫甚ダシク農作物土地家屋等ノ被害惨憺タルモノアリ。試ニ大正十四年ノ洪水ニ於ケル被害高ヲ列記スレバ

人ノ消死		四七名
氾濫面積		二四、九五八町歩
農作物被害區面積		二三、〇三四町歩
土地	流失	七一〇町歩
	埋沒	二、二一四町歩
家屋	流失崩壞	六、五一〇戸
	浸水	一〇、七六〇戸
被害總額		二八、一八五、四八七圓

卽チ總額二千八百餘萬圓ノ多額ニ上リ、然カモ斯クノ如キ洪水ハ大正九年、大正七年、大正五年、或ハ明

治四十四年、明治十八年等屢々襲來シテ、常ニ多大ノ水害ヲ與フルノミナラズ、平野ノ開發ヲ阻止スルコト甚タシキモノアリ

本江水運ハ古來殷賑ヲ極メ、河口龜浦、下端等ヲ起點トシ、上流ハ遠ク安東迄舟楫ノ便アリシカ、最近鐵道道路ノ發達ニ伴ヒ頽勢ヲ示セルモ、年々ノ貨物尚十萬噸ニ上リ、殊ニ下流沿岸ニ於ケル穀物ノ搬出ニハ、運賃低廉ナルヲ以テ大ニ利用サレツツアリ。然レトモ河口水深淺キト、釜山ニ至ルニハ外海ニ出ツル必要アルヲ以テ、海洋型船ニ積替ヲ要スル關係上、現在貨物ハ總テ龜浦或ハ三浪津等ノ河津ニ於テ汽車ニ積ミ取リ釜山ニ搬出セリ

本江沿岸ハ氣候温和ニシテ最モ耕農ニ適スルモ、未タ防排水ノ設備完カラス、下流部平野ニ設置セラレタル多數ノ水利組合ノ防水堤ノ如キモ薄弱ニシテ頼ムニ足ラサルヲ以テ、朝鮮總督府ハ實ニ大正十五年度以降十ケ年計畫ヲ以テ壹千七百五十萬圓ノ國費ヲ投シ、主トシテ既成水利組合附近ノ防水工事ヲ主眼トスル河川改修工事ヲ企ツルニ至レリ

然レトモ本江ノ治水ハ素ヨリ此等既設ノ水利組合區域ニ對スル計畫ヲ以テ足レリトスルモノニ非ス、三浪津附近以下ニアル狹搾部ハ南岸ヨリ山脚相迫リテ水流ヲ阻ミ、是ヨリ上流ニ於ケル洪水位ヲ徒ラニ上昇セシムルヲ以テ、之ヲ緩和スルカ爲、支流南江ノ流路カ晉州附近ニテ泗川灣ニ近接セル地形ヲ利用シ、奈洞面萬由里ノ峽谷ニ於テ之ヲ堰止メ、分水界ノ低部ヲ堀鑿シテ、是レヨリ上流ノ洪水量ヲ全部直接灣ニ放流シ、洛東江下流部ニ於ケル洪水量ノ一割餘ヲ減少セシメ、之カ爲最大洪水時ノ水位ヲ五十糎乃至七十糎低下セシムルト同時ニ、晉州附近以下南江沿岸ノ洪水氾濫ヲ根絶スルノ必要アリ。又洛東江ト釜山鎭トノ間ニ運河ヲ開鑿シ、河船ヲ直接釜山ニ招致シ、以テ洛東江ノ水運ノ活用ヲ期セントスル計

畫アリテ之等ヲ併セテ洛東江下流部改修計畫トシ之ヲ本流、南江、及運河ニ分チテ記述スルコト次ノ如シ

第二項　洛東江本流沿岸改修計畫

一、計畫ノ大要

本流筋ニ於テ改修ノ急ヲ要スルハ、南江合流點附近以下河口ニ至ル區間、及支川南江咸安川口附近以下、並ニ密陽江沿岸、梁山川沿岸等ナルガ、此ノ中河口龜浦附近以下ヲ除ケバ、常水路ハ山ノ配置、土地ノ高低等ニ從ヒ全部既ニ確定セルヲ以テ、此等ノ區間ハ洪水流路ヲ著シク狹搾セザル範圍ニ於テ河川敷ヲ畫定シ、沿岸各所ニ散在セル大小ノ平野ニ防水堤ヲ新設或ハ増築シテ洪水ノ氾濫ヲ防止シ、各所ニ水門ヲ設ケテ内水ノ排除ニ備フルモノトス。又河口龜浦附近以下ハ流路四散シテ主ナル流路ハ東西二派川ニ分レ洪水ノ流下不良ナルヲ以テ、之ヲ東側派川ニ合一シ兩岸ニ完全ナル防水堤ヲ築キテ、洪水ノ流下状態ヲ良好ナラシムルト同時ニ此ノ平野ノ水害ヲ根絶セントス

以下各區域毎ニ計畫ノ概要ヲ記述スベシ

(1) 下流部平野　本地域ハ下東水利組合以南、東萊郡龜浦面、沙上面、金海郡下東面、大渚面、鳶洛面、鳴旨面、菉山面ニ亘ル所謂河口平野ニシテ、廣袤一萬二千町歩ニ及ビ土地最モ豐饒ナルモ、洛東江ハ龜浦上流ニ於テ二川ニ分岐シ下流又數派ニ亂流シ、毎年洪水ノ際ハ此地ニ氾濫シテ被害甚タシク、殊ニ大正十四年ノ大洪水時ノ如キハ下東及嘉山ノ二水利組合地域ヲ除クノ外一帶ノ平野悉ク水中ニ没シタル状態ナリキ、以テ本計畫ニ於テハ龜浦上流分岐點ニ於テ西派川ヲ締切リテ東派川ニ合一シ、兩岸ニ防水工事ヲ完成セシムルモノナリ

新河幅ハ分岐點上流狭窄部ヲ千百米、龜浦附近ヲ千三百米トシ、以下順次增大シテ沙上面巖弓附近ニ於テ約二千米、鳴旨面河口附近ニテ三千三百米トナサントス

右岸堤防ハ下東面德山里ヲ起點トシ、南シテ龜浦上流分岐點ニ於テ西洛川ヲ横切リ、大渚面出斗里、沙德里ヲ經テ小德里、德斗里ノ江岸ニ沿ヒテ南下シ鳴旨面南端ニ終リ、延長實ニ二萬四千六百米ニ及ブ

左岸堤防ハ龜浦南部ヲ起點トシ、柳島里ノ東部ヲ通過シ巖弓里山麓ニ至ル、此ノ延長八千五百八十米ナリ

排水施設トシテハ從來大渚水利組合既設ノ排水門四ケ所アレトモ、其ノ中用水引用ヲ兼スル二號及六號ヲ殘シテ他ヲ廢止シ、別ニ排水上利便多キ地點ニ二ケ所ヲ新設ス

尚西洛川締切ノ結果、金海方面ト龜浦方面トノ舟運連絡ヲ失フニ至ルヲ以テ、締切箇所附近ニ閘門ヲ設置スルコトトシ、又金海水利組合及駕洛面方面ニ對スル灌漑用水引用ノ爲、締切堤ニ樋門ヲ設ケテ洛水ヲ送リ、下流菉山面附近ニ於テ舊川ニ締切堤ヲ設ケテ鹹水ヲ遮斷ス

（ロ）梁山水利組合附近　本地域ハ洛東江支流梁山川ノ南岸ニ跨リ其ノ面積百七十町歩アリ、現ニ梁山水利組合ノ堤防ニヨリテ圍マルルモ堤防高低アリ構造薄弱ナルヲ以テ、本計畫ハ洛東江岸ノ上部ヲ堤塘トシ之ヲ利用シテ在來堤防ニ腹付嵩上ヲ施シ、專ラ外水ノ浸入ヲ防止セントスルモノニシテ、洛東江本流ニ面セル部分ハ京釜線鐵道線路築堤外側ニ腹付嵩上ヲナシ、其ノ他ハ在來堤防ノ内側ニ腹付嵩上ヲナス、其ノ總延長一萬九千九百米ナリ

尚ホ本改修區間ニ於テ梁山川ニ注グ支流ハ梵魚放水路、石山承水路、松亭川、西風川等ニシテ、此ノ中後ノ二川ハ其ノ集水面積比較的廣キモ前二者ハ狭小ニシテ流量比較的少ナキガ故ニ梁山川合流點附近

ニ於テ防水樋門ヲ設置シ、夫レヨリ上流ノ堤防ハ嵩上ヲ施行セサルモノトス、仍テ此ノ防水樋門ハ洛東江洪水位ガ現在堤防ト同高ニ達シタル時排水能力ヲ失フモノニシテ、以後降雨アル場合ハ耕地ニ氾濫セシム、然レトモ斯クノ如キハ稀有ノ事實ニシテ、然カモ斯カル場合ノ水量ハ僅少ニシテ、之ヲ平野二百町歩ニ氾濫セシムルモ水深二十糎ニ過キズ

此ノ外耕地内排水施設トシテ既設排水門七ケ所アレトモ、何レモ木樋ノ不完全ナルモノナルヲ以テ之ヲ改築スルコトトス

（ハ）三浪津附近　本地域ニハ京釜線鐵道線路背後ニ耕地約二百町歩介在スル外、三浪津停車場ヲ中心トシテ市街地ヲ形成セルモノ約三百戸アリ　三浪津驛ハ馬山線ノ分岐點ニシテ物資ノ集散多ク京釜線中ノ重要驛トセラルルモ、大正十四年ノ出水ニ際シテハ全市街ニ浸水シテ被害甚大ナルモノアリタリ

本計畫ニ於テハ江岸ノ土砂ヲ掘鑿シ之ヲ以テ鐵道線路以東ノ耕地、三浪津驛、市街地、並ニ洛東江驛附近ヲ防水堤内ニ包容セントスルモノニシテ、築堤ハ舊三浪津水利組合堤防ノ起點ヨリ發シ、在來堤防ノ外側ニ腹付嵩上ヲナシ、夫レヨリ京釜線鐵道線路ヲ横斷シ洛東江對岸トノ間約七百米ヲ保チテ江岸ニ沿ヒテ廻リ、洛東江驛上流ノ隧道山麓ニ取付クルモノニシテ、延長四千六百九十米ナリ　排水施設トシテハ舊水利組合區域排水門ノ補修ヲ行フノ外、美田里渓谷ヨリ流出スルモノニ對シ三浪津驛前面ノ地點ニ排水樋門ヲ設置セントス。

（ニ）　密陽附近　本區域ハ密陽江沿岸ノ密陽域内、三門里及鷲谷里附近ノ三區域ニ分ル、密陽停車場ヲ含ム鷲谷里區域ハ土地低ク、密陽江及洛東江ノ洪水共ニ害ヲ及ボスヲ以テ防水堤ニヨリテ包圍シ、三門

里及城內ノ二區域ハ專ラ富陽江ノ出水被害ニ對スル施設ヲナサントス。鳳谷里堤防ハ龍頭橋左岸ヲ起點トシテ鳳谷里ヲ包圍シ下流ニ於テ鐵道線路ニ取付ケルモノニシテ延長二千四百米アリ、內水排除ノ爲樋門二ケ所ヲ配置ス。又三門里防水堤ハ龍頭橋右岸橋臺ヲ起點トシ三門里ノ上流側ヲ覆ヒ、城內ノ堤防ト相對シテ延長二千米ニ之ヲ設ケ、右岸ニ在リテハ富陽城內防水ノ爲、鐵橋附近以下約一千二十米ノ間ニ堤防ヲ築造セントスルモノニシテ三門里城內間ニ架セル鐵橋ハ南岸堤防ヲ築設スル結果其ノ取付困難トナルノミナラズ、交通上ノ支障勘ナカラザルヲ以テ之ヲ撤去シテ此所ニ橋梁ヲ架設シ、又鳳谷里、三門里間ノ交通路ヲ堤防ニヨリテ遮斷セラルル結果、其ノ上流ニアル龍頭橋ハ當然交通頻繁トナリ、現在ノ幅四米ニテハ狹隘ヲ感ズルヲ以テ之ヲ擴築セントス

尙鳳谷里區域ト三門里區域ノ間ヲ流ルル渼川ハ、現ニ龍頭橋ノ架セラレタル流頭ヨリ、富陽江全洪水量ノ約三分ノ一ヲ流下セシムルコトトシ、從ツテ城內ト三門里間ヲ流ルル富陽江本流ハ全洪水量ノ三分ノ二ヲ通過セシムルニ止メ、三門里城內間河幅ノ增大ヲ避ケタリ

（ロ）富陽水利組合附近　本地域ハ富陽江ノ右岸富陽水利組合區域七百三十七町歩ヲ含ム。本計畫ニ河道ヲ屈曲シテ富陽江ノ洪水流下ヲ良好ナラシメ、同時ニ地域ノ防水ヲ完全ナラシメントスルモノトシテ、堤防ハ梨林里由[illegible]ニ端ヲ發シ現在富陽水利組合堤防ニ沿ヒテ下リ更ニ南岸ニ沿ヒ上南面平野ニ至ル九千七百米ニシテ、其ノ高サハ洛東江最大洪水時ノ逆流ニ備フルモノトシ、地區內排水ノ爲最下流下刻里ニ大水門一ケ所ヲ設置ス

（ハ）富陽江合流點右岸　本地域ハ富陽江合流點右岸ニ介在スル土地ニシテ現在全ク荒蕪地[illegible]堤防ハ富陽水利組合附近地域堤防ノ終點ニ接シテ小山附近ヨリ對岸ニ屈曲シ、富陽江右

岸ニ沿ヒテ合流點ニ至リ、右折シテ洛東江本流沿岸ニ沿ヒ下南水利組合地域末端ニ至リ、該地域堤防ト相對シテ遠方山腹ニ連絡シ、延長六千三百五十米アリ、地域内排水ノ為起點附近及合流點附近ノ二ヶ所ニ排水樋門ヲ設置ス

（ト）大山水利組合附近　本地域ハ洛東江右岸三浪津上流ニ在リ。區域内ニハ大山水利組合區域千三百五十町歩ト、其ノ背後ニ東面水利組合及村井農場區域三千餘町歩、合計四千五百町歩ニ及ブ廣汎ナル耕地ヲ有スルモ、河岸ノ距ルニ從ヒ土地漸次低下シ、大正十四年ノ出水ニ際シテハ氾濫ハ遠ク進永附近ニ及ビ、被害甚大ナルモノアリタリ

本計畫ニ於テハ大山面一洞里附近河岸突出部ヲ堀鑿シテ洛東江本流ノ洪水流下ヲ良好ナラシメ、其ノ堀鑿土ヲ以テ此等地域ニ防水堤ヲ築造セムトスルモノニシテ、堤防ハ大山面芦淵里山尾ヲ起點トシ大體大山水利組合ノ現在堤防ニ沿ヒ守山附近ニ於ケル突出部ハ之ヲ後退セシメテ川幅ヲ八百米トナシ、區域下端柳島里ニ至リ之ヨリ村井農場附近ヨリ出ツル注川ヲ横斷シ二北面佳洞里ノ小山ニ連絡ス。堤防總延長九千百二十五米ナリ。排水施設トシテハ組合既設ノ排水門二ヶ所ヲ補修シ、且ツ注川ト堤防ノ交叉スル箇所ニ大排水門一箇所ヲ設置ス

（チ）下南水利組合　本地域ハ洛東江左岸密陽江合流點上流ニ在リ、全部下南水利組合區域ニシテ、本計畫ハ其ノ外堤ヲ增築シ且ツ地域背後ノ高地排水ノ為設置セラレタル北部承水路ハ洪水時逆水甚タシキヲ以テ、其ノ口附近ニ於テ防水樋門ヲ設置シ、專ラ外水ノ防備ニ資セムトス。堤防ハ現在組合ノ外側ニ腹付盛土ヲナスモノニシテ、其ノ延長一萬一千百二十九米アリ。承水路ニ設クル防水樋門ハ外水位ガ承水路堤防ヨリ高マレバ排水能力ヲ失フモノニシテ、此ノ場合ニ降雨アルトキハ内水ノ一部平野ニ

氾濫スルヲ免レサルモ、之ニヨル氾濫水深ハ僅少ニシテ被害極メテ尠シ。尚地域内排水ノ爲既設ノ排水樋門三ヶ所ヲ補修スルモノトス

（リ）初同水利組合附近　本地域ハ洛東江左岸下流水利組合地域ノ上流ニ隣接ス、現在初同水利組合ハ洛東江ニ面シテ堤防ヲ築キ、又東西二方ニ承水路ヲ設ケタルモ堤防ノ高サ低キ爲大正十四年ノ洪水ニ際シテハ、堤防及承水路共越水決潰シタル狀態ナルヲ以テ、本計畫ニ於テハ江岸ノ堀鑿土ヲ利用シテ、現在水利組合堤防中、洛東江ニ面セル千四百六十九米ノ部分ノ外側ニ腹付嵩上ヲナシ、承水路吐口ニ於テ防水樋門ヲ設置シテ外水ノ浸入ヲ防止セムトス。外水位ガ承水路堤項ヨリ高マレバ本樋門ハ排水能力ヲ失フニヨリ、其ノ際降雨アリタル場合ハ内水ハ一時地區内ニ潴溜セシム。尚堤防中ニ在ル既設排水門二箇所ハ之ヲ補修ス

（ヌ）北面水利組合附近　本地域ハ洛東江右岸大山水利組合上流ニ在リ、溪谷ヨリ發スル馬山川ハ地域ノ東方ヲ流レ、北面水利組合ハ洛東江ニ面セル部分ヨリ此ノ馬山川左岸ニ連ル堤防ニヨリテ地域ヲ保護ス。本計畫ハ組合ノ現在堤防中洛東江ニ面セル一千三百米ノ部分ノ内側ニ腹付嵩上シ、馬山川進箇所ニ防水樋門ヲ設置スルモノニシテ、外水位ガ馬山川ニ溯フ組合現在堤防高ヨリ高マリタル場合ニハ排水能力ヲ失フモ組合堤外ニハ尚廣キ低地アリ、之ニ潴溜シ得ル水量多キヲ以テ組合地域内ニハ殆ント浸水セサルモノトス。尚此ノ外既設排水門一ヶ所ノ補修ヲナス

（ル）釜谷面附近　本地區ハ清道面ヨリ流出スル流域面積百八十餘方粁ノ武安里川口ニ在ル二個ノ地區ニシテ、未タ水利組合モナク全ク荒廢ニ歸セル土地トナル・平野稍穫レルヲ以テ防水工事ヲ施行セントス。右岸ニアルモノハ洛東江本流ニ面スルヲ以テ先ツ上流鶴浦里山尾ヨリ洛東江本流ニ沿セテ

下ノ、[illegible]田里ニハ左岸ニ武安里川ニ沿ヒテ上リ九山里山鼻ニ取付ケ、此ノ延長四千二百米ナリ　此ノ區間ニ於テ武安里川ハ屈曲甚タシキヲ以テ東方山麓ニ付替ヲナス。左岸區域ハ初同面芝沙灘ヨリ右岸堤防ト相對シテ武安川ヲ傳ヒ、上流明星里山尾ニ取付クルモノニシテ延長二千二百米アリ。各地區共樋門一ケ所宛ヲ設ケテ排水ニ備フ

（ヲ）　漆西面附近　本地區ハ漆原川口ニ在リ、未タ防水施設ナク荒廢ニ歸セル土地ナルモ、平野比較的僻レルヲ以テ防水施設ヲナシテ將來ノ開發ニ備フ。漆原川ハ流域面積百方粁ヲ超エ平野ノ中央ヲ屈曲シテ流下スルヲ以テ、大體東方山麓ニ付替ヘ、左岸堤防ハ本流沿ノ漆西面龍城里ヲ起點トシ、一龍里ヲ經テ漆原川口ニ至リ、之ヨリ其ノ左岸ニ沿ヒテ上リ、長谷洞附近ノ山ニ取付クルモノニシテ、延長八千百五十八米アリ。右岸ハ漆北面德南里前面ノ平野ヲ防水スルモノニシテ、漆原川ニ沿ヒ延長千五米ノ堤防ヲ設ク

排水施設トシテ左岸堤防ニハ一龍里及二龍里ノ二ケ所ニ樋門ヲ設ケ、右岸堤防ニハ德南里ニ樋門一ケ所ヲ設置シテ内水排除ニ備フ

（ワ）　都泉水利組合附近　都泉水利組合百四十七町歩及松下農場八十町歩其ノ他ノ地區ノ防水ヲナサントスルモノニシテ、堤防ハ都泉面松津里ヨリ同要江里ノ山ニ連絡スル、九百米ニシテ、内水排除ノ爲松津里山麓ニ防水樋門一個ヲ配置ス

（カ）　靈南水利組合及南旨附近　本地域ハ靈南水利組合區域及南旨背後ノ地域ヲ含ム約二千町歩ノ平野ニ防水ヲ完カラシメムトスルモノニシテ靈南水利組合區域ノ外廓ニハ現在防水堤アリ。本計畫ニヨル堤防ハ南旨上流南谷面鶴桂里ノ山尾ニ端ヲ發シ、南旨背後ヲ經テ桂城川口ニ至リ、之ヲ遮斷シテ

現在ノ靈南水利組合洛東江沿堤防ニ連絡シ、其ノ低キヲ嵩上シテ一連ノ堤防タラシメ都泉面松津里ニ至ル、此ノ總延長五千四百米ナリ。甘塊川口ニ一大樋門ヲ設ケテ防排水ニ備ヘ、尚松津里ニ於ケル靈南水利組合在來樋門二ヶ所ヲ補修スルモノトス

（ヨ）成安水利組合附近　本地區ハ洛東江ノ支流タル南江ノ右岸成安川合流點附近ノ區域ニシテ成安川ヲ挾ム第一及第二成安水利組合ノ排地一千七百三十町歩ナリトス

本計畫ハ第一成安水利組合堤防ノ中、南江ニ面セル三千三百米ノ部分ノ外側ニ腹付嵩上ヲナシ、成安川合流點附近ニ防水樋門ヲ設置シテ外水ヲ防止ス。南江ノ水位高マリ排水不能トナリタル後、尚降雨アルトキハ成安川ノ水ハ組合地域内ニ浸水シ被害尠ナカラサルヲ以テ、現在第二成安水利組合地域中第三區ニ當ル百七十町歩ヲ氾濫地域トナシ、内水ヲ之ニ收容シテ他地域ノ浸水ヲ防クコトトス

（タ）二北面附近　本地區ハ宜陽江合流點附近下南水利組合ノ對岸ニ沿ヒタル約二千町歩ノ低濕地ニシテ、一面蘆葦繁茂セル不毛ノ地ナリ　本計畫ニ於テハ江岸ノ土砂ヲ堀鑿シ、之ヲ利用シテ[illegible]ノ前面三千八百四十七米ノ區間ニ他ノ地域ト同様ナル防水堤ヲ築クモ、其ノ一部ヲ一米餘低クシテ、非常洪水時ニ於テ他ノ堤防ノ決潰ノ危險ニ迫レル際、之ヲ決潰セシメテ本流洪水量ノ一部ヲ之ニ收容シ河道ノ負擔ヲ輕減シ、以テ附近ニアル他ノ堤防ヲ救濟スルノ用ニ供セシメントスルモノニシテ、普通洪水ニ對シテハ何等危險ナキコトトナシ、地域内排水ノ爲、甘蒲川ト堤防ト交ル箇所ニ排水樋門ヲ設置ス

（レ）代山面附近　本地域ハ南江ノ下流右岸成安水利組合地域ノ下流ニ在ル千八百町歩ノ低濕地ナリ　本計畫ニ於テハ南江ニ面スル區間ニ延長二千二百三十二米ノ堤防ヲ築クモ、其ノ一部ハ他ノ區域ヨリ一米低クシテ[illegible]面ト同樣氾濫遊水地ニ利用スルモノナルモ、[illegible]普通洪水時ニ於ケル内

成安水利組合附近南江右岸	成安郡伽倻面、内仁面、法守面、代山面	一七、三三〇	[illegible]、三〇〇（ヨ）
二北面附近本流右岸	昌原郡二北面	（一一、二〇〇）	[illegible]、八四七（タ）
代山面附近南江右岸	成安郡代山面	（二九、八七〇）	[illegible]、二三二（レ）
計		三〇九、三五一 （四一、〇七〇）	一三四、〇〇〇

三、計畫洪水量

本江ニ於ケル既往ノ大洪水ヲ尋スルニ、古クハ安政三年及明治十八年ノ大洪水アリ、近クハ大正十四年ノ大洪水アリ、此等ハ何レモ本江トシテハ非常大洪水ト稱スベキモノニシテ、安政三年ノ洪水ハ今ヲ去ルコト七十餘年ニシテ其ノ狀況詳カナラスト雖、南江合流點附近以下ニ於テハ明治十八年ノ洪水ト大差ナカリシコトハ、口碑ニ傳ヘラルル一二ノ水位ト明治十八年ノ洪水位トヲ比較スルコトニヨリテ確カメ得タリ。明治十八年ノ洪水ハ前記安政三年ノ洪水ト共ニ本江ノ最大洪水トセラレ、各部落ニ傳フル洪水位痕跡ヲ辿リ實測ヲナシタル結果、當時ノ洪水位ハ各區間ヲ通シテ明瞭トナリタリ。又大正十四年ノ洪水位ハ明治十八年ノ洪水位ヨリ一米餘低カリシモ、當時ハ各地ニ量水標設置セラレ、加フルニ約十個年ニ亘ル水位觀測並ニ流量實測記錄アリテ調査上便多ク、洪水ニ關スル詳細ナル研究ヲ盡ス、コトヲ得タリ。即チ本江下流部附近ニ於テ流量實測ノ記錄アル所謂流量測定地點ハ、本流ニ於テ玄風津洞南江合流直下[illegible]洞(密陽江合流點下流及支流南江篤山里ノ四個所ニシテ、平水及洪水ニ對スル實測記錄ヨリ夫々ノ地點ニ於ケル流量曲線式ヲ作成シ、之ニ依テ前記各既往洪水ニ對スル最大流量ヲ算定シタリ。

本江改修計畫洪水量ハ既往ノ最大洪水トセラルル前記明治十八年ノ洪水ニ於ケル最大流量ヲ標準

トシテ之ヲ決定セバ、將來ニ於テモ充分安全ナルベキハ何人モ肯定シ得ルトコロナルベシ。然レトモ河川改修ノ爲流路ノ狀態種々ニ變化シ、從ツテ洪水ノ流下狀況ニ影響ヲ及ボスヲ以テ明治十八年ノ洪水ニ於ケル最大洪水量ヲ計畫洪水量トシテ直チニ其ノ儘採用シ得サルニ至ルハ明カナリ。試ニ最大洪水量ニ變化ヲ與フベキ主要ナル事項ヲ舉クレバ

南江導水ノ影響

沿岸氾濫地帶減少ノ影響

植林ノ影響

ノ三項トス。此ノ中南江放水工事ハ後ニ記述スル如ク、晉州郡奈洞面篤山里ニ於テ支川南江ヲ堰止メ之ヨリ泗川灣ニ至ル十數粁ノ放水路ヲ設ケ、此ノ地點ノ上流流域二千三百方粁ニ對スル洪水量ノ全部ヲ直接海ニ放流シテ、此ノ地點以下南江沿岸ノ洪水氾濫ヲ根絶スルト同時ニ、南江合流點以下ノ本流洪水量ノ[illegible]減少セシメントスルモノニシテ、本江改修計畫洪水量算定上忘ルベカラザル重大事項ナリトス。

沿岸氾濫地帶中將來防水工事完成ニヨリ減少スベキモノ左ノ如シ

昌寧郡ヨリ上流ニ於テ

代山面附近平野	一八・三方粁
第一、第二咸安水利組合平野	一七・五方粁
竹南法守[illegible]谷其他平野	六・三方粁
計	四二・一方粁

津洞以下三浪津ニ至ル間ニ於テ

臺南水利組合附近平野	一〇・三方粁
都泉水利組合附近平野	一・五方粁
北面水利組合附近平野	三・一方粁
初洞水利組合附近平野	四・三方粁
東面水利組合附近平野	八・三方粁
大山水利組合附近平野	一三・五方粁
二北水利組合附近平野	八・五方粁
下南水利組合附近平野	二〇・五方粁
昌陽水利組合附近平野	一〇・〇方粁
村井、松下、楠見、各農場	一七・九方粁
漆西面其他	一一・二方粁
計	一〇九・二方粁

若夫此等平野ノ氾濫ヲ全ク防止スルニ於テハ本流洪水量ニ多少ノ増加ヲ來スベキハ明カニシテ、之又本江改修計畫洪水量決定ニ際シ忘ルベカラザル事項ナリトス。蓋シ上流山野ノ植林ニヨリ最大洪水量ノ減少ニ就テハ、全然影響ナシトハ謂ヒ難キモ、コハ極メテ微量ナルヲ以テ本計算ニハ之ヲ省略スルコトトシ、以下南江放水ノ影響及沿岸氾濫地帯減少ノ影響ニ就キ計算スルニ

(イ) 先ヅ南江放水ノ影響ヲ考フルニ、大正十四年七月十三日洪水ニ於テ南江合流點直下ニ在ル津洞ニ

量測定地點ノ最大洪水量ハ毎秒一四、九五七立方米ナリ、又南江篤山甲流量測定地點ニ於テハ最高水位[illegible]十五[illegible]、最大流量ハ毎秒四、四〇〇立方米ナルモ、洪水波ノ伸延ト最高水位時刻ノ關係上實際ニ津洞ノ最大洪水量ニ參加シタル流量ハ毎秒二、三八〇立方米ト推定セラル　此ノ量ハ津洞最大洪水量ノ一五・九%ニ相當ス　由テ南江放水ノ爲洛東江本流ノ洪水量ヲ一五・九%丈ケ減少セシムト謂フヲ得ヘシ

（ロ）尚[illegible]ニ朝鮮最大洪水量公式ニ於テ南江放水ノ爲、單ニ流域面積減少セル場合ノ津洞最大洪水量ノ減少六・七%ニ過キザルモ、南江流域ハ洛東江流域中ノ最多雨地帶ニシテ全流域平均雨量ニ比シ放水路流域平均雨量ハ約四〇%多キヲ以テ此ノ點ヲ考慮ニ入レテ其ノ影響ヲ算出スレバ八・二%トナル

（[illegible]）（ロ）兩樣ノ觀察中（イ）ハ實際ノ洪水ヨリ推算セルモノニシテ之ヲ是トスベキモ（ロ）ノ如キ計算モアルヲ以テ本計畫ニテハ安全ノ爲、（イ）ノ場合ノ三分ノ二卽一〇・六%ヲ以テ南江放水ノ影響トナスベシ

次ニ本江改修ニ伴ヒ沿岸氾濫地帶ヲ失フカ爲、下流ニ於ケル洪水量ニ及ボス影響ハ本章第二節第二項ニ於テ述ベタルガ如ク洪水波形伸延ニ關スル公式ニヨリ之ヲ計算シタリ

結局南江放水及沿岸氾濫地帶減少ノ兩者ヲ併算シタル場合ノ各地點ノ計畫洪水量ハ次ノ如シ

[illegible]地點名	南江放水無キ場合（立方米毎秒）	南江放水有ル場合	備考
津洞	二〇、六一六	一八、四[illegible]	
三浪津（[illegible]江合流點前）	一七、九九[illegible]	一六、三一九	
三浪津（[illegible]江合流點後）	一八、六四六	一六、[illegible]	
龜浦	一七、〇〇[illegible]	一[illegible]	
[illegible]末	四、四三[illegible]	—	

尙津洞南江合流點ヨリ三浪津密陽江合流前ニ至ル區間、及三浪津密陽江合流後ヨリ龜浦並ニ河口ニ至ル間ノ流量ハ距離ニ比例シテ變化スルモノト考ヘタリ

四、計畫洪水位並ニ河幅

本改修後ニ於テ起ルベキ計畫洪水位並ニ其ノ水面勾配ハ、先ツ河幅ヲ決定シ、之ニ前記計畫洪水量ヲ流下セシムル場合ニ於ケル水位ヲ算出シテ之ヲ決定シタリ

河幅ハ現在ノ常水路四百米乃至五百米ナルニ鑑ミ、地形ノ許ス場合三浪津狹搾部上流ニ於テ五百米乃至六百米ノ洪水、敷ヲ除シテ總幅千米内外ヲ標準トシ、勿禁以下河口ニ近キ平野部ハ上流部ニ於テ千米、河口附近ニ於テ二千米内外トシタルガ、流向或ハ山ノ配置等ニ支配セラレテ河幅一ナラズ

水位計算ノ方法ハ流速公式ニマンニング公式ヲ採用シ、河川ヲ一粁毎ニ區分シテ河口ヨリ計算ヲ始メ、各區間ノ下流ニ於テ決定セラレタル洪水位ト斷面積トニヨリ計畫洪水量流下ニ必要ナル水面勾配ヲ求メ、之ニヨリテ區間上端ノ洪水位ヲ求メ、更ニ順次上流區間ニ及ボシテ結局改修區間全部ニ亘ル水位ヲ求メタリ

マンニング公式ノ係數nノ値ハ、水位及流量ノ知ラレタル明治十八年ノ洪水ニ於テ、改修區間三十五個ノ斷面ニ就キ之ヲ計算セシメタル結果、高水敷ニ對シテ〇・〇二七低水路ニ對シテ〇・〇一九ヲ得タルヲ以テ之ヲ其ノ儘使用セリ。計算セラレタル各地點ノ洪水位左ノ如シ

計畫洪水位及河幅一覽表

番號	河口ヨリノ距離	河幅	南江放水ヲナサザル場合			南江放水ヲナシタル場合		
			洪水量	水面勾配	洪水位	洪水量	水面勾配	洪水量
八五	八五	一,一五〇	二〇,四二〇	四,七五〇分ノ一	一四・五二	一八,二八〇	五,〇〇〇分ノ一	一三・八三
八六	八六	一,〇〇〇	二〇,五〇〇	六,一〇〇分ノ一	一四・七三	一八,三三〇	六,四〇〇分ノ一	一四・〇三
八七	八七	八九〇	二〇,五九〇	七,〇〇〇分ノ一	一四・八九	一八,三九〇	七,二五〇分ノ一	一四・一九
八八	八八	八〇〇	二〇,六三〇	六,五〇〇分ノ一	一五・〇三	一八,四二五	六,七五〇分ノ一	一四・三三

五、築堤及堀鑿

本江ハ洪水期間頗ル長ク堤防斷面ハ相當大ナルヲ要ス、故ニ一般ニ馬踏ヲ五米五十糎、法內外共二割五分トシ、高サハ南江放水ヲナシタル場合ノ計畫洪水位ニ一米五十糎ノ餘裕ヲ殘スモノトシ、外法ハ張芝ヲ施シ、內法ハ筋芝ヲ植付クルモノトス

築堤用土ハ總テ附近洪水敷堀鑿土ヲ流用スルモノニシテ、運搬距離遠キコトト土量大ナル爲其ノ約二割ヲ堀鑿機ニヨリ、約六割ヲカソリン機關車運搬手堀ニヨリ殘餘二割ヲ手押トロリーニヨルモノトス、各堤防寸法及土積概要左ノ如シ

堤防一覽表

堤防名	堤頂標高	堤防平均高	天端幅	法	延長	土量
下流區域大渚水利組合附近	四・九〇——七・八〇	五・二〇	五・五	內外共二割五分	一七,七九〇	二,三二一,〇〇〇
同 龜浦下流左岸	五・三〇——六・九〇	五・五〇	五・五	同	八,五八〇	一,一〇〇,〇〇〇
同 [illegible]	七・八〇——八・四〇	五・四〇	五・五	同	六,八一〇	八三八,〇〇〇

區域名	河川名及左右岸ノ別	法長（米）	延長（米）	備考
下流區域大渚面附近	本流右岸	一五	一三,八〇〇	
同　龜浦下流左岸	同　左岸	一五	一,四五〇	
同　下東水利組合附近	同　右岸	一五	一,一五〇	
三浪津附近	同　左岸	一二	一,〇〇〇	
密陽附近	密陽江兩岸	一二	三,一七四	
密陽水利組合附近	密陽江右岸	一二	三,〇〇〇	
密陽江合流點附近	同	一二	一,二〇〇	
大山水利組合附近	本流右岸	一二	四,〇〇〇	
下南水利組合附近	同　左岸	一二	三,二〇〇	
初同水利組合附近	同　左岸	一二	五〇〇	
北面水利組合附近	同　右岸	一二	一,三〇〇	
釜谷面附近	武安川兩岸	一二	五〇〇	
漆西面附近	漆原川兩岸	一二	一,二二六	
靈南水利組合附近	本流左岸	一二	一,五〇〇	
咸安水利組合附近	南江右岸	一二	二,五〇〇	
二北面附近	本流右岸	一二	一,二〇〇	
計			四〇,七〇〇	

七、特殊工事

特殊工事ノ主ナルモノハ締切、閘門、揚水門ノ三種ニシテ、締切工事ハ下流部ニ於テ洛東江ヲ東側一川ニ合流セシムル結果舊派川ノ締切ヲ必要トスルモノニシテ、堤防土ヲ卷出シテ之ヲ締切ルコトトセルモ、締

切後堤防ノ安定ヲ圖ル爲斷面ヲ大ナラシメ且ツ締切上下法面ニ護岸腹付工ヲ施工ス　閘門ハ現在洛東江西派川又ハ船舶ノ交通頻繁ニシテ殊ニ龜浦ト金海郡仙岩間ハ貨物ノ運送上重要ナル關係アルヲ以テ、此ノ間ノ連絡ヲ斷タサル爲派川締切個所附近ニ設置スルモノトス

排水門ハ既ニ述ベタル如ク各區域內惡水排除ノ爲各區域ニ之ヲ設置スルモノニシテ其ノ能力ハ承水路防水閘門ニ在リテハ其ノ集水區域ヨリ流出スル最大流量ヲ直チニ排水シ得ルモノトシ、堤內惡水排除用ノモノハ前記ノ如キ最大流量ガ堤內游水池ニヨリテ調節サレタル後ノ流量ヲ二米內外ノ流速ヲ以テ排除シ得ル樣之ヲ定メ、或ハ此ノ附近ノ最大日雨量記錄タル二七七粍ニヨル集水區域內總流下量ヲ二十四時間以內ニ排出シ得ル樣之ヲ定メタリ、各水門ノ集水區域及寸法概要ヲ表示スレバ左ノ如シ

排水門一覽表

名稱	關係區域又ハ地名	集水區域	寸法 幅	高	長	連數	工費
沙頭里	下流區域大渚水利組合附近	一三・七五方粁	三・〇米	三・〇米	一〇米	三	二四,〇〇〇
梭島里	同	三・五〇	三・〇	三・〇	九	一	五,〇〇〇
德弓	龜浦下流左岸	—	三・〇	三・〇	四四	三	七五,〇〇〇
龜浦裏	同	—	三・〇	三・〇	—	二	八,〇〇〇
龜浦驛尾	同	—	三・〇	三・〇	—	一	五,五〇〇
凡魚	梁山水利組合附近	六・二四	三・〇	三・〇	六〇	三	八〇,〇〇〇
石山水水	同	四・六六	三・〇	三・〇	四〇	二	四〇,〇〇〇

名稱	關係地域又ハ堤防名	集水區域	寸法 幅	高	長	連數	概算工費
曾山	梁山水利組合附近	五・五七方粁	一・八米	一・八米	六八米	四	六〇,〇〇〇
佳村	同	二・八一	一・五	一・五	四七	三	二五,〇〇〇
錦山	同	一・〇八	一・五	一・五	六六	三	二六,〇〇〇
石山	同	二・〇五	一・五	一・五	六三	三	二五,〇〇〇
南部洞	同	三・八二	一・八	一・五	五三	四	四〇,〇〇〇
勿禁	同	〇・九二	一・八	一・三	三七	一	八,〇〇〇
檢世里	三浪津附近	一八・九二	二・七	一・八	—	六	三〇,〇〇〇
三浪津驛前	同	一五・〇〇	三・〇	三・〇	—	五	一〇〇,〇〇〇
密陽驛前	密陽附近	〇・五八	—	—	—	一	一六,〇三五
密陽驛下	同	〇・五八	—	—	—	一	
平村里	密陽水利組合附近	一一・二〇	三・〇	三・〇	四五	四	一一三,〇〇〇
平村里水路	同	一〇・七八	三・〇	三・〇	四〇	六	一三六,〇〇〇
晩山	密陽江合流點	二・六五	二・〇	二・〇	四八	三	四〇,〇〇〇
密陽江合流點	同	三・九七	二・〇	二・〇	四八	四	五四,〇〇〇
平山	大山水利組合附近	五・六〇	二・一	二・一	四五	一	一一,〇〇〇
注川	同	九二・〇〇	三・五	三・〇	—	九	二五〇,〇〇〇
埠寺	同	一四・四〇	三・〇	三・〇	四五	二	四〇,〇〇〇
[illegible]	下[illegible]	二八・四二	[illegible]	[illegible]		一〇	一四八,〇〇〇
守山	同	—	二・三	二・三	四五	三	四三,九五〇
外山(小)	同	—	一・八	一・八	五〇	一	一三,二〇〇
[illegible]	同	—	三・二	三・二	四八	二	[illegible]六,九六〇

水シツツアル金箭水利組合及鳥洛面附近耕地ハ派川締切ノ結果、本流ヨリ來ル淡水缺乏ノ爲耕作不能トナルヲ以テ、之ニ對シテ洛東江西派川下流菜山面附近ニテ之ヲ締切リ、鹹水ノ侵入ヲ防止シ、同時ニ派川締切個所ニ水門ヲ設ケテ洛東江本流ノ淡水ヲ適宜ニ流入セシメ以テ洛東江西派川ヲ全然淡水溜トナシ沿岸灌漑用水ノ潤澤ナラシメントス

九、豫算

一金二千百四十五萬圓也　　總工費

內譯

款	項	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
一、用地費及補償費						五、二三〇、〇〇〇	
	買收費					四、三〇九、四〇〇	
		畓	一二、四九〇	反	二〇〇	二、四九八、〇〇〇	
		田	一二、〇四〇	反	一三〇	一、五六五、〇〇〇	
		垈	四二〇	反	三六〇	一五一、二〇〇	
		雜種地	二、七二〇	反	三五	九五、二〇〇	
	補償費					九二〇、六〇〇	
		家屋甲	二七八	棟	七四〇	二〇五、七二〇	甲トハ內地式家屋
		家屋乙	一、七四八	棟	一〇〇	一七四、八〇〇	乙トハ草葺温突家屋
		果樹	九一五	反	四〇〇	三六六、〇〇〇	
		其他	—	—	—	一七三、〇八〇	買收地水利組合債償却ヲ含ム
本工事費						一〇、八五三、〇〇〇	

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
	器械費					一,一五〇,〇〇〇	
		掘鑿機	二	系	一八〇,〇〇〇	三六〇,〇〇〇	一日千二百立米堀 機關車軌條土運車ヲ含ム
		六噸ギソリン機關車	一五	同	四〇,〇〇〇	六〇〇,〇〇〇	軌條及土運車ヲ含ム
		トロッコ	一〇	哩	七,〇〇〇	七〇,〇〇〇	
		[illegible]工具				八〇,〇〇〇	
		其他				四〇,〇〇〇	
	[illegible]					七〇〇,〇〇〇	
		機械掘鑿	一,五〇〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付　四	六〇〇,〇〇〇	
		人力掘鑿	二,八〇〇,〇〇〇	同	同　二	五六,〇〇〇	
		其他				四四,〇〇〇	
雜費						九一七,〇〇〇	
		[illegible]記給	一二〇	年	九八〇	一一七,六〇〇	八人宛十五年
		[illegible]員給	六〇	同	一,四〇〇	八四,〇〇〇	四人宛十五年
		傭人給	二一〇	同	八四〇	一七六,四〇〇	十四人宛十五年
		事務所及見張所	六	棟	八,〇〇〇	四八,〇〇〇	
		官舍及宿舍	六	同	八,〇〇〇	四八,〇〇〇	
		倉庫	六〇〇	平米	四〇	二四,〇〇〇	
		電話	一〇〇	杆	四〇〇	四〇,〇〇〇	
		工事監督旅費				二〇〇,五〇〇	
		假工事				四〇,〇〇〇	
		測量及調査費				四〇,〇〇〇	

[illegible]	二年	四,〇〇〇	四八,〇〇〇
			六〇,五〇〇
工事費計			一九,五〇〇,〇〇〇
作業及事務費			一,九五〇,〇〇〇
合計			二一,四五〇,〇〇〇

十、工事竣功後ノ利益

本工事竣功ノ曉ニ於テ直接間接ニ利益ヲ受クルモノ多々アリト雖モ確實ニシテ顯著ナルモノハ改修蒙利區域內ニ於ケル水害除却ト生産增進ノ二項ナリトス

改修前ニ於ケル蒙利區域內ノ耕地ハ、畓壹萬八千二百五十餘町步、田七千五百六十餘町步、雜種地四千八百五十餘町步ナルモ、改修後ハ之ニ比較的僅小ノ土地改良工事ヲ施行スルトキハ、畓ハ一躍シテ二萬五千七百餘町步ニ增加シ、且ツ施肥其ノ他農法ノ改良ニヨリ改修前主要農作物生産高六百八十餘萬圓ハ、改修後ニ於テ一千百七十餘萬圓トナリ、差引四百九十餘萬圓宛年々生産額ヲ增加スベシ、試ニ之ヲ本改修費及土地改良費合計二千五百九十萬ニ對比スレバ年一割九分ニ當ル

又洛東江ノ年平均水害額ハ約七百五十萬圓ニシテ、此ノ中改修蒙利區域ニ含マルルモノハ約七割ニシテ、更ニ此ノ中ヨリ農作物ノ被害ヲ除キタル土地家屋工作物等ノ被害額年々三百十餘萬圓ニ上ル、本工事完成ノ曉ニ於テハ全ク此等ヲ防止シ得ベキモノトス

第三項　南江放水計畫第一案

堰上高河床上	二十八米
耕地潰地	二千八百九十五町步
水力發電力	四千百キロワット

一、計畫ノ大要

洛東江支流南江ハ慶尙南道居昌郡德裕山ニ源ヲ發シ、南流シテ安義、咸陽、山淸附近ヲ過キ晉州ニ出テ、之ヨリ東北ニ流レ咸安郡代山面附近ニテ洛東江本流ト合ス

此ノ合流點ニ於ケル流域面積三、四九二・五方粁流路延長一八六・三粁アリ　洛東江全流域面積二三、八五九・七五方粁ニ對シ此ノ流域面積ハ壹割四分六厘ニ當ル。本江流域ノ北境ハ高峰連立シ、爲ニ夏期西南ヨリ來ル低氣壓ノ進路ハ此等山脈ニヨリ遮ラルルヲ以テ、本江流域ハ常ニ雨量多ク、洛東江流域中最多雨ノ地方ナリ、故ニ本江ハ洛東江下流部ノ洪水量ニ影響ヲ與フルコト少ナカラス、玆ヲ以テ本江流路ヲ晉州附近ニ於テ海ニ接近セル地形ヲ利用シ、晉州郡奈洞面篤山里ニ堰堤ヲ設ケ貯水池ヲ造リテ南江ノ水面ヲ約二十四米堰上ゲ、分水界ノ低部ヲ堀鑿シテ一大放水路ヲ設ケ、堰堤ヨリ上流二、二九八・四方粁ニ對スル洪水量全部ヲ直接海ニ放流シ、晉州附近以下南江沿岸一帶ノ洪水氾濫ヲ根絶スルト同時ニ、洛東江本流南江合流點以下ノ最大洪水量ヲ一割内外減少セシメントス　尙堰上ゲタル貯水池ト海トノ落差約四十米ヲ利用スレバ水力發電ヲ爲スコトヲ得ベシ　本計畫ノ概要左ノ如シ

二、堰　堤

（イ）　堰堤位置狀況

堰堤ノ位置ハ晉州邑ヨリ上流約四粁ノ地點ニシテ、右岸奈洞面篤山里ハ岩山屹立シ左岸ハ約八百米ノ平地ヲ隔テテ、平居面平居里丘陵ニ連リ、河道ハ右岸岩脚ニ偏流ス　地質調査ノ結果河床下五米、左岸

[illegible]地面下約十二米ノ深サニ岩盤アリ。土質ハ全斷面中右半部ハ大體砂礫質ニシテ、左半部ハ大體下層ヨリ粘土、砂土、埴土、砂質壌土、壌等ガ互ニ推積セルヲ以テ中心壁ヲ入ルルニ於テハ土堰堤ノ築造ニ支障ナキガ如シ

（ロ）堰堤高及浸水區域

堰堤高ハ放水口ノ敷高標高三九・五米ニ、溢流水深五米ト、貯水池ヨリ放水口ニ至ル間ノ水面勾配ニヨル高一米、並ニ貯水池最高水面上ノ餘裕二・五米ヲ取リテ標高四八・〇米トナス。而シテ堰堤位置ニ於ケル河床高ハ標高二〇・〇米ナルヲ以テ結局堰堤高ハ約二十八米トナルベシ

貯水池浸水面積一覽表

地目	貯水池滿水面（標高三九・五米）	貯水池最高水面（標高四五・五米）	備考
田	九二八・五六町歩	一、二五〇・一〇町歩	
畓	一、〇九七・六八	一、六四五・九四	
垈	四五・七〇	七[illegible]・八[illegible]	
山林地	二六二・一七	[illegible]七[illegible]・一九	林
草地	二・三二	六・〇九	雜種地
川敷	八五二・一四	一、一〇〇・六六	
合計	三、一八八・五七	四、六五四・八三	
浸水戸數	一、〇六〇戸	一、七二五戸	

（ハ）堰堤構造

說ニ述ベタル如ク左岸寄リハ土堰堤トシテ工事簡易ナルモ、右岸寄リハ岩盤上ノ土質礫多キヲ以テ、工事施行ノ關係上右岸寄リ現在川敷ニ當ル部分二〇〇米ハ之ヲ混凝土重力堰堤トナシ、殘部約八五〇米ハ之ヲ土堰堤トナスモノニシテ、土堰堤ハ天端幅七米、表法三割トシ、總張石ヲ施シ、裏法ハ二割五分トシ天端ヨリ下ル六米ノ位置ニ幅五米ノ小段ヲ設ケ總張芝ヲナス。 中心壁ハ粘土ヲ用ヒ下部岩盤ニ達セシメ厚二米乃至六米トナス

混凝土重力堰堤ハ天端幅五米トシ、下部岩盤ニ切込ミ、表面石張ヲナサス、尙必要ニ應シ平水量ニ等シキ二五立米ヲ放水スル爲、敷標高二二米ノ位置ニ内徑一・三米鐵管放水門ヲ混凝土堰堤中ニ設置ス

三、計畫放水量

本貯水池ニ流入スル洪水量及放水路ヲ通過セシムベキ計畫放水量ヲ計算スルニ、本江既往ニ於ケル洪水中最大トセラルルハ大正十四年九月八日ノ洪水ニシテ、今此ノ洪水位ト鴛山里流量測定地點ニ於ケル流量曲線式ヨリ最大洪水量ヲ算定スルニ、流量曲線式ハ

q_1 = [illegible]

q_1……流量（[illegible]）

h……鴛山里量水標水位（米）

大正十四年鴛山里水標最高水位ハ八・七〇米ニシテ、之ヲ前式ニ當嵌メテ q_1 ヲ求メ、尙該地點ハ水位八米内外以上ハ左岸平野ニ氾濫流下スルヲ以テ此ノ氾濫流量 q_2 ヲ加算シテ最大洪水量 Q ヲ求ムルコト左ノ如シ

[illegible] ……（一）

氾濫流水斷面積＝175平米、 水面勾配＝1:1500

潤邊ニ280米ナルヲ以テ

$R=175\div280=0.625$米　　$V=0.55$米

$q_2=175\times0.55=96$ 立方米/秒 ……(2)

$Q=q_1+q_2=6,230+96=6,326$ 立方米/秒 ……(3)

即チ既往記錄中最大トセラルル洪水量ハ毎秒六、三二六立方米ナルヲ以テ之ヲ本計畫ニ用フル最大流入量トセン

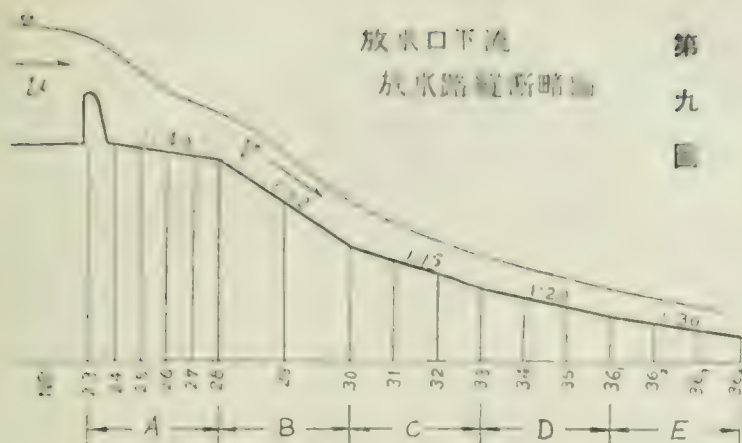
而シテ此ノ洪水量ガ本貯水池ニヨリ調節セラレテ後放水スル場合ノ所謂計畫放水量ヲ求ムルニ、貯水池滿水面ト同最高水面トノ間ノ容量卽チ洪水調節ニ供セラルル貯水池容量ハ貯水池容量曲線圖ニヨリ二三七、〇〇〇、〇〇〇立米ナルヲ以テ、ホルトン式貯水池調節力計算ニヨリ作成シタル貯水池洪水調節率計算圖表ニヨレバ其ノ調節率ハ最大洪水量毎秒六、三二六立方米ノ場合四二%ナルヲ知ル、仍テ調節セラレタル後ノ流量ハ前記最大洪水量ヨリ此ノ調節量ヲ減シタルモノニシテ毎秒三、六七〇立米トナル、故ニ之ヲ以テ計畫放水量トナサン

四、放水路

放水路ハ晋州郡奈洞面柳樹里ニ於ケル分水界ノ鞍部ヲ開鑿シテ、泗川郡昆陽面加花里ニ於ケル溪谷ニ放流シ、之ヨリ六粁ニシテ同郡昆陽面檢里ニ至リ船津浦ニ注ガシム。分水界ニ於ケル最底部ハ貯水池滿水面上二米ニ過ギザルモ、放水路ノ幅員相當大ニシテ兩側ハ急ニ峯筋高マリ、堀鑿土相當多量ニ上ルヲ以テ、此ノ部分ノ斷面積ヲ小ナラシムル爲放水口ヲ低下シテ流速ヲ大ナラシムルコトトシタリ、貯水池ヨリ此ノ放水口ニ至ル約四粁ノ間ハ大體何等加工スルコトナクシテ計畫水量ヲ流下スル

ニ晃ル、又放水口以下海ニ至ル間ハ放水量ニヨル浸水地域ヲ全部買收シテ川敷ニ編入スルモノトス

(イ) 放水口ノ構造

溢流始點ハ分水界鞍部ヨリ約百米内方ニ取リ、此ノ點ニ高一・五米混凝土堰ヲ設ケ、之ニヨリ貯水池ノ滿水面ヲ支持シ、之ヲ越エテ計畫放水量ヲ流下セシムルコトトシ堰上水深ヲ五米ニトルトキハ此堰上ノ流量ハ溢レ堰トナリ一米當リ流量qハ

$$q=1.84(nd)^{\frac{3}{2}}$$

$\frac{H}{d}=\frac{1.5}{5}=0.3$ ナルトキ $n=0.959$, $n^{\frac{3}{2}}=0.939$,

$$\therefore\ q=1.84\times0.939\times5^{\frac{3}{2}}=19.68\ (m^3/s)$$

故ニ所要堰長Lハqヲ以テ計畫放水量ヲ除スルコトニヨリ左ノ如ク求メラル

$$L=3670\div19.68=186.5m$$

第九圖

放水口下流
放水路縱斷略圖

A B C D E

即チ一八六・五米ヲ要スルヲ以テ、之ヲ便宜一九〇米ト決定ス

(ロ) 放水路口下急勾配水路幅

水路底勾配ヲ地盤ニ從ヒ左表ノ如ク決定ス

此ノ水路ニ於ケル水流ハヒル急勾配水路公式ニヨリ流速ヲ算定シ、計畫流量三、六七〇 m^3/s 水深四米半ニ對スル各地點ノ幅員ヲ算出スルコト次ノ如シ

此ノ放水路ニ於ケル切取勾配ハ一割トス

（ハ）柳樹里排水渠ニ就テ

柳樹里東方溪谷ニハ約百二十町歩ノ土地アリ、貯水池新設ノ爲浸水スルコトトナルヲ以テ、放水口ノ堰堤上ヲ利用シ、放水口ニ近ク直高十二米内外、延長二百米ノ堤防ヲ設ケ、且ツ此ノ溪谷ヨリノ流量ハ放水口下流ヘ暗渠ヲ以テ排水セントスルモノニシテ、土堰堤ハ天端幅八米、法内二割五分、外三割トシ、内方天端ヨリ二米以下ハ張石ヲ施スモノトス

排水暗渠ハ其ノ集水區域三・一方粁ニシテ之ヨリスル最大洪水量ハ

$$Q = 20 \times 3.1^{0.877 - 0.04 \log 3.1} = 52 \text{ 立米/秒}$$

ナルモ大洪水ノ場合ノ流量ハ防水區域内低地ニ於テ調節サルルヲ以テ此ノ五割ヲ計畫流量トシ、流速ヲ二・五米トスレバ所要斷面積ハ一〇・五平米トナル、依ツテ之ヲ鐵筋混凝造渠トシテ敷設スルモノトス

五、發電能力

本計畫ニ於テハ水力發電ニ就キテ何等ノ施設ヲナササルモ、本工事遂行ノ結果將來ニ於テ得ラルベキ水力ニ關シ、其ノ概要ヲ述ブベシ

（イ）使用水量

大正元年以降昭和二年ニ至ル十六年間ニ對スル本貯水池ノ遞加流入量ヲ、鶯山里測定地點ニ於ケル流量實測記錄ニ基キテ算出シ、之ニヨリ遞加流入量曲線圖ヲ畫キ、年々ノ流出狀況ヲ視ルニ、流出量ノ尠ナキハ大正二年、同三年、同七年、同八年等ニシテ、此ノ中大正七年最モ尠ナク大正二年及同三年之ニ亞ク、依テ本計畫ニ於テハ大正七年ノ如キ流出量最小ナル年ニ於テモ尚安全ナル平均使用水量ト之ニ必要

ナル貯水量ヲ、逓加流入量曲線圖上ニテ選定スレバ左ノ如シ

平均使用水量　二〇立米/秒

必要貯水量　一、八〇〇、〇〇〇、〇〇〇立米

（ロ）落差

前項ノ必要貯水量ヲ取ル爲、貯水池ハ滿水面（標高三九・五米）以下六米、即チ標高三三・五米迄ヲ使用スル必要アリ、故ニ貯水池ノ平均水面ハ標高三六・五米トナルベシ。次ニ放水口ノ下流即チ發電所ヲ設ケ得ベキ地點ニ於ケル新放水路水面高ハ、標高六米内外ナルヲ以テ貯水池平均水面トノ落差ハ三〇・五米トナルモ、取入其ノ他ノ減損水頭ヲ見込ミ、本計畫ニ於ケル平均落差ハ三〇米ト決定ス

（ハ）發電力

前記平均使用水量及平均落差ヲ使用シ發電力ヲ計算スレバ左ノ如シ

$$發電力 = qwH \times \frac{9.8}{1000} \times E = 20 \times 1000 \times 30 \times \frac{9.8}{1000} \times \frac{80}{100} = 4704\ \text{k.w.}$$

即チ平均發電力四千七百四キロワットヲ得ベシ

六、附帶工事

本工事施行ニ伴ヒ附帶工事トシテ施行ヲ要スルモノハ、貯水池浸水區域ヲ貫ク晋州河東間二等道路附替約二〇粁、及放水路設置ノ爲メ河敷トナリ一部付替並ニ架橋ヲ要スル泗川驚樂津間三等道路三粁ノ二者ヲ主ナルモノトス

二等道路ハ實際浸水地域ヲ通過スル延長ハ八粁内外ナルモ、付替ヲナスハ晋州對岸奈洞面扶藥里ヨリ分岐シテ、同面柳樹里泗川郡昆陽面加花里附近ヲ過ギ同昆明面城方里ニテ在來道路ニ一致セシムル

モノニシテ、此ノ二等道路ガ放水路ヲ横斷スル場合、並ニ昆陽面檢丁里ニ於テ三等道路ガ放水路ヲ横斷スル場合、共ニ延長百八十米幅六米乃至五米ノ橋梁ヲ架設スルモノトス

七、豫算

一金壹千貳拾八萬五千圓也　　總工費

内譯　　工事期間七年　實働五年

目	節	細節	數量	單位	單價	金額	摘要
土地買收及補償費						三、二三七、一八〇円	
	土地買收費					二、七三七、一八〇	
		田	九、六二七	反	八〇	七七〇、一六〇	
		畓	一一、九四九	同	一五〇	一、七九二、三五〇	
		垈	四六〇	同	一八〇	八二、八〇〇	
		雜種地	三八三	同	二〇	七、六六〇	
		山林	二、八〇七	同	三〇	八四、二一〇	
	補償費					五〇〇、〇〇〇	
		家屋	二、一〇〇	戸	二〇〇	四二〇、〇〇〇	
		其他				八〇、〇〇〇	電線移轉十二杆、墓地其他移轉
木工事費						四、四三九、二〇〇	
	[illegible]費					九六、〇〇〇	
		土砂	一六〇、〇〇〇	立米	百立米ニ付 二五	四〇、〇〇〇	
		岩石	七〇、〇〇〇	同	八〇	五六、〇〇〇	

目	節	細節	數量	單位	單價	金額	摘要
	修理費					八〇,〇〇〇	
		岩石	七〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付 八	五,六〇〇	
		土砂	一,五四〇,〇〇〇	同	三	四六,二〇〇	堀鑿築堤ノ外床堀約三〇〇,〇〇〇ヲ含ム
		其他				二八,二〇〇	
附帶工事費						**三〇〇,〇〇〇**	
	工事費					三〇〇,〇〇〇	
		道路付替	二三	粁	五,〇〇〇	一一五,〇〇〇	
		橋梁	一,九八〇	平米	八〇	一五八,四〇〇	
		其他				二六,六〇〇	
雜費						**四九三,六二〇**	
		技術雇員給	五六	年	九八〇	五四,八八〇	八人宛 七年
		囑託員給	二五	同	一,四〇〇	三五,〇〇〇	五人宛 五年
		傭人給	七〇	同	八四〇	五八,八〇〇	十人宛 七年
		事務所及見張所	三	棟		三〇,〇〇〇	事務所一 見張所二
		官舍	六	同		四七,〇〇〇	奏任一、判任五
		倉庫	四〇〇	平米	四〇	一六,〇〇〇	一棟
		電話線路	一二	粁	四〇〇	四,八〇〇	
		工事用橋梁	三〇〇	米	八〇	二四,〇〇〇	
		監督旅費及勤勉手當				八五,〇〇〇	
		測量調査費				五〇,〇〇〇	
		警水防備	五	年	五,〇〇〇	二五,〇〇〇	

費目	金額
	六、一四〇
工事費計	九、三五〇、〇〇〇
作業給及事務費	九三五、〇〇〇
合計	一〇、二八五、〇〇〇

八、工事竣功後ノ利益

本工事遂行ニヨリ直接間接ニ利益ヲ受ケルモノ多々アリト雖、其ノ最モ顯著ナルモノヲ列記スレハ次ノ如シ

（イ）水害除却

肥堤位置以下南江沿岸ニ於ケル洪水氾濫區域一萬七千町歩アリ、本工事遂行ノ結果其ノ六割ハ防水堤ノ築造セズシテ水害ヲ根絶スルヲ以テ、最大年水害額九百七十萬圓、年平均水害額百七十萬圓内農作物被害ヲ除キタル土地家屋工作物等ノ被害額年平均百十七萬圓ヲ除却スルコトヲ得ヘシ

（ロ）洛東江本流ノ水位低減

本放水路ノ爲洛東江本流ニ於ケル最大洪水量ヲ毎秒二、一九一乃至一、五三〇立方米減少セシメ從テ最大洪水位ヲ〇・七乃至〇・三米低下セシムルヲ以テ、沿岸一帶ノ防水工事費ニ對シ約九十五萬圓ノ減額ヲナスコトヲ得ヘシ

（ハ）水利事業ノ促進

從來南江沿岸ニ於テハ水利組合設置ヲ希望スル個所多々アリシモ、本放水工事ノ施行セラレサル場合ニ防水工事ヲナストスレハ工事費多額ニ上リ收支相償ハザリシガ本工事實現ノ結果土地改良可能トナル

區域六千四百餘町歩ニシテ、之ニ土地改良費概算二百三十七萬圓ヲ投ズルトキハ、本工事施行前年農産總額百九十八萬餘圓ハ、施行後ニ於テ三百三十一萬餘圓トナリ、差引百三十三萬圓ノ生産増加ヲ來スコトトナル

（ニ）　發電水力價値

本工事ニヨリ可能トナル理論發電力ハ四、七〇四キロワツトニシテ之ヲ一キロワツト當リ三百圓ノ水力土木工事ヲ減少スルモノトスレバ之ガ利益百四十一萬餘圓トナル

（ホ）　結　論

今本工事ニヨル前四項ノ利益ヲ總括スレバ

損	
改修工事費	一千二十八萬圓
土地改良費	二百三十七萬圓
益	
洛東江下流築堤費節約	九十五萬圓
水力土木事業費節約	百四十一萬圓
南江沿岸生産増加年々	百三十三萬圓
農作物以外水害除却年平均	百十七萬圓

トナルヲ以テ

生産増加額ト農作物以外水害除却額トヲ改修工事費ト土地改良費ノ一洛東江下流築堤費節約額ト水

カ土木工事費節約額

$=(1,330+1,170)+(10,280+2,370-950-1,410)$

$=2,500+10,290\qquad=0.243$

即チ年々二割四分三厘ノ利廻トナルベシ

第四項　南江放水計畫第二案（堰上高十九米、耕地潰地千四百四十町歩）

一、計畫ノ大要

洛東江支流南江ハ慶尙南道居昌郡德裕山ニ源ヲ發シ、南流シテ安義、山淸附近ヲ過ギ晋州ニ出デ、之ヨリ東北ニ流レ、咸安郡代山面附近ニテ洛東江本流ト合ス、此ノ合流點ニ於ケル流域面積三、四九二・五方粁、流路延長一八六・三粁アリ。洛東江全流域面積二三、八五九・七五方粁ニ對シ此ノ流域面積ハ一割四分六厘ニ當ル。本江流域ノ北西ハ高峯連立シ爲ニ夏期西南ヨリ來ル低氣壓ノ進路ハ此等山脈ニ遮ラレ本江下流ハ常ニ雨量多ク、洛東江流域中最多雨ノ地方ナリ、故ニ本江ハ洛東江下流部ノ洪水量ニ影響スルコト少ナカラス茲ヲ以テ本江流路ヲ晋州附近ニ於テ海ニ接近セル地形ヲ利用シ、晋州郡奈洞面[illegible]由里ニ於テ堰堤ヲ設ケ貯水池ヲ造リテ南江ノ水面ヲ約十六米堰上ゲ、分水界ノ低部ヲ堀鑿シテ一ノ放水路ヲ設ケ、堰堤ヨリ上流二、二九八・〇方粁ニ對スル洪水量全部ヲ直接海ニ放流シ、晋州附近以下南江沿岸一帶ノ洪水氾濫ヲ根絕スルト同時ニ、洛東江本流南江合流點以下ノ最大洪水量ヲ約一割減少セシメントスルモノニシテ本計畫ノ概要左ノ如シ

二、堰堤

（イ）　堰堤位置狀況

堰堤ノ位置ハ晋州邑ヨリ上流約四粁ノ地點ニシテ、右岸奈洞面篤山里ハ岩山屹立シ、左岸ハ約八百米ノ平地ヲ隔テテ平居面平居里ノ丘陵ニ連リ、河道ハ右岸山麓ヲ偏流ス。地質調査ノ結果河床下約五米、左岸耕地面下約十二米ノ深サニ岩盤アリ、土質ハ全斷面中右半部ハ大體砂礫質ニシテ、左半部ハ大體下層ヨリ粘土、埴土、砂質壤土、略等分ニ堆積セルヲ以テ、中心壁ヲ充分ニ考慮スルニ於テハ土堰堤ノ築造可能ナリトス

（ロ）　堰上高及浸水區域

貯水池最高水面ハ放水路掘鑿土積ト貯水池潰地トノ關係ヲ最モ經濟的ナラシムル樣、分水界附近水路床ノ海拔標高二六米、分水嶺ハ四一米ナリトシ、且ツ掘鑿水路幅ヲ掘鑿法面ガ大體兩岸山地ニ達セザル樣設定セル場合ニ見ルベキ最高水面ニ一致セシメテ標高三六・五米ト定メ、堰堤天端ハ之ニ二・五米ノ餘裕ヲ見込ミ三九米ト決定セリ、此ノ場合堰堤高ハ河床上約十九米、左岸耕地面ヨリノ平均高十二米トナレバ、此ノ堰上高ニヨル浸水面積左ノ如シ

貯水池潰地一覽表

種目	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
放水路底滿水面（標高二六米）—貯水池最高水面（標高三六五米）—	七四六・八	六九〇・〇	二八・四	一〇九・七
備考				

草地	川敷	合計	浸水戸數
—	—	—	—
—	七六八・一	二三四六・八	七〇〇戸

(ハ) 堰堤構造

旣ニ述ベタル如ク大體ニ於テ土堰堤ノ築造可能ナルヲ以テ、其ノ延長一、〇五〇米全部ヲ土堰堤トナシ、天端幅七米、表法三割總張石トシ裏法ハ二割五分トシ、天端ヲ下ル六米ノ箇所ニ幅五米ノ小段ヲ設ケ總芝張ヲナスモノトス。右岸川敷附近基礎土質ハ砂礫ナルヲ以テ、中心壁ノ厚ハ之ヲ最大水深ノ三分ノ一卽チ六米トシ、上部ヲ二米ト定メ、下部岩盤ニ達セシム、左岸寄リ基礎ニ靑粘土存在スル部分ハ此ノ粘土盤ニ達セシムルモノトス

工事中ニ於ケル堰堤ノ排水管ハ過去十ケ年間ニ於テ、七、八、九ノ三個月ヲ除キタル非洪水期間ノ、年最大洪水量平均八〇〇立米ヲ、水頭二〇米以下ニテ流下シ得ル樣、幅八米、高七米、三連ノ鐵筋混凝土矩形渠トシ、之ヲ南方山麓ニ接シテ設置スルモノトシ、築堤工事完了後之ヲ閉塞スルニ當リ、從來ノ平水量ニ等シキ毎秒二五立方米ヲ南江ニ流下シ得ル樣、內徑二米二十糎鐵管放水管二個ヲ埋設スルモノトス

三、計畫放水量

本貯水池ニ流入スル洪水量及貯水量ヲ計算スルニ、本江旣往ニ於ケル洪水中最大トセラルルハ大正十四年ノ洪水ニシテ、今此ノ洪水位ト篤山里流量測定地點ニ於ケル流量曲線式ヨリ當時ノ最大洪水量ヲ算定スルニ、流量曲線式ハ

$q_1 = 3h^2 + 201h + 2[illegible]$

q_1……流量 $\frac{立方米}{每秒}$　　h……鶴山里水標水位（米）

大正十四年九月八日鶴山里水標最高水位ハ八・七〇米ニシテ、之ヲ當篏メ、q_1ヲ求メ、尙該地點ハ水位八米內外以上ハ左岸平野ニ氾濫流下スルヲ以テ、此ノ氾濫流量 q_2 ヲ加算シテ求メタル洪水量 Q ハ左ノ如シ

$q_1 = 3 \times 8.7^2 + 201 \times 8.7 + 2[illegible] = 6230$ $\frac{立方米}{每秒}$ ……………………………………（一）

氾濫流水斷面積＝175平方米　水面勾配＝1/5000　氾濫幅＝2[illegible]米

$R = 175/2[illegible] = 0.[illegible]$米　　$V = 0.55$米

$q_2 = 175 \times 0.55 = 96$ ……………………………………（二）

$Q = q_1 + q_2 = 6230 + 96 = 6326$ $\frac{立方米}{每秒}$ ……………………………………（三）

即チ變化ノ記錄ニヨル最大洪水量ハ斯クノ如キモノニシテ第一案ニ於テハ此ノ數字ニ依リテ計畫ヲ進メタルモ本案ニ於テハ更ニ別ニ之ヲ朝鮮一般ニ適合ストセラレタル最大洪水量公式ニヨリ計算セル流量ト比較スルニ

$Q = CA^{0.877 - 0.04 \log A}$

Q……最大洪水量 $\frac{立方米}{每秒}$　　A……流域面積（方粁）

C……係數　14—23

今此ノ流域ニ適當セリト認メラルルCノ値二三ヲ採用シ最大洪水量ヲ求ムルニ七二三二立方米每秒トナリ即チ前記大正十四年最大洪水量ヨリ約一四%大ナルヲ見ル。本計畫ハ南江ヲ全ク遮斷シ猶高キ堤塘ヲ築キ、峠ノ低部ヲ堀鑿シテ新水路ヲ築造スルモノナルヲ以テ將來此ノ放水口ニ於ケル實際ノ

流量ガ計畫放水量ヨリ大ナルモノアルニ於テハ忽チ水位上昇シテ堰堤ニ影響ヲ及ボシ結果重大ナルヲ以テ、既往ニ於テ本江ニ發生シタル最大ノ洪水量ニ尙相當ノ餘裕ヲ見込ミ將來ノ安全ヲ期セントス。卽チ前記大正十四年最大洪水量ニ二〇%ノ餘裕ヲ見込ミタル毎秒七、五九一・九立方米ヲ以テ本貯水池ニ流入スル最大洪水量トナス、而シテ此ノ最大洪水量ハ貯水池ヲ經テ放水口ヲ出ツルニ當リ廣大ナル貯水池容量ニヨリ調節セラレテ尙減少スベキヲ以テホルトン式貯水池調節力計算ヲナセバ約二五%ヲ減シ、毎秒五、六九四立方米トナルヲ以テ、之ニ多少ノ餘裕ヲ見込ミ結局放水路ニ於ケル最大流量ヲ毎秒六、〇〇〇立方米トシテ計畫スルコトトセリ

四、放水路

放水路ハ晋州郡奈洞面柳樹里ニ於ケル分水界ノ鞍部ヲ開鑿シテ泗川郡昆陽面加花里ニ於ケル溪谷ニ放流シ、之ヨリ六粁ニシテ同郡昆陽面檢丁里ニ至リ船津浦ニ注ガシム。堀鑿スベキ部分ニ於ケル水路底幅ハ堀鑿法面ガ兩岸山地ニ及バサラシムル爲一八〇米乃至六〇米ニ定メ、且ツ分水界附近ハ特ニ流速ヲ大ナラシムル爲五十分ノ一ノ急勾配水路トナシ、堀鑿河幅ヲ小ナラシムルコトニ努メタリ。此ノ堀鑿區域ヨリ下流ニ於ケル水路ハ溪谷ノ殆ド全部ヲ買收シテ川敷ニ充ツルコトトシ可及的加工ヲ避ケタリ

水路堀鑿ニヨル土砂ハ下流右岸溪谷其他適當ノ地ヲ選ビテ土捨ヲナスモノトス。放水路堀鑿部兩岸溪谷ヨリ出ヅル溪川ニ對シテハ堀鑿法面ノ崩落ヲ起サシメザル樣急流工ヲ設ケ、上流ノ河床ノ降下ヲ防止スルコトトセリ

五、附帶工事

本工事施行ニ伴ヒ附帶工事トシテ施行ヲ要スルモノハ、貯水池浸水地域ヲ貫ク晉州河東間二等道路付替約二〇粁及放水路設置ノ爲メ河敷トナリ一部付替ヲ要スル泗川鷺梁津間三等道路三粁ノ二者ヲ主ナルモノトス。二等道路ハ浸水地域ヲ通過スル區域延長六粁ニ過ギザルモ付替ヲ爲スニハ、晉州對岸奈洞面扶藥里ヨリ分岐シテ同面柳樹里附近ヲ過ギ、泗川郡昆陽面城方里ニテ在來道路ニ一致セシムルモノニシテ此ノ二等道路ガ放水路ヲ横斷スル場合ハ、共ニ延長百八十米幅六米乃至五米ノ橋梁ヲ架設スルモノトス

六、豫算

一金七百四萬圓也

內譯

目	節	細節	節數	量	單位	單價	金額	摘要
土地買收及補償費						円	二、一一一、一八〇円	
	買收費						一、九〇七、一八〇	
		田		七、八〇七	反	八〇	六二四、五六〇	
		畓		七、九〇二	反	一五〇	一、一八五、三〇〇	
		垈		二八七	反	一八〇	五一、六六〇	
		雜種地		三六〇	反	二〇	七、二〇〇	
		山林		一、二八二	反	三〇	三八、四六〇	
	補償費						二〇四、〇〇〇	
		家屋移轉料		七二〇	戸	二〇〇	一四四、〇〇〇	

目	節	細節	數量	單位	單價	金額	摘要
		器械工場	一	箇所	一〇〇、〇〇〇円	一〇〇、〇〇〇円	
	修理費					二二〇、〇〇〇	
		岩石	一、〇五〇、〇〇〇	立米	百立米ニ付　八	八四、〇〇〇	
		土砂	三、三三〇、〇〇〇	同	同　二	九九、九〇〇	
		其他				二六、一〇〇	
附帶工事費						**三〇〇、〇〇〇**	
	工事費					三〇〇、〇〇〇	
		道路付替	二三	粁	五、〇〇〇	一一五、〇〇〇	
		橋梁	一、九八〇	平米	八〇	一五八、四〇〇	
		其他				二六、六〇〇	
雜費						**三八〇、七二〇**	
		技術員	五〇	年	九八〇	四九、〇〇〇	五人宛　十年
		雇員給	二一	年	一、四〇〇	二九、四〇〇	三人宛　七年
		人夫給	七〇	年	八四〇	五八、八〇〇	七人宛　十年
		事務所及見張所	三	棟		三〇、〇〇〇	事務所一、見張所二
		官舎及宿舎	四	同		三六、〇〇〇	奏任一、判任三
		倉庫	二〇〇	平米	四〇	八、〇〇〇	
		電話線路	一二	粁	四〇〇	四、八〇〇	
		工事用橋梁	二〇〇	米	八〇	一六、〇〇〇	
		工事監督旅費及勤勞手當				六一、三〇〇	
		測量調査費				[illegible]	

	洪水防備	七年	三,000	二一,000
	雜費			三六,四一〇
工事費計				六,四〇〇,〇〇〇
俸給及事務費				六四〇,〇〇〇
合計				七,〇四〇,〇〇〇

七、工事竣功後ノ利益

本工事遂行ニヨリ直接間接ニ利益ヲ受クルモノ多々アルモ、其ノ最モ顯著ナルモノヲ記スレバ次ノ如シ

（イ）水害除却

賑堤位置以下南江沿岸ニ於ケル洪水氾濫區域一萬七千町歩アリ、此ノ中約六割ハ本工事完黄ノ曉ニ於テ防水堤ヲ築設スルコトナク水害ヲ根絶シ得ルヲ以テ、最大年水害額九百七十萬圓、年平均水害額百七十萬圓、內農作物被害ヲ除キタル土地家屋工作物等ノ被害額年平均百十七萬圓ヲ除去スルコトヲ得ベシ（參考諸表參照）

（ロ）洛東江本流洪水位ノ減少

本放水路ノ爲メ洛東江下流ニ於ケル最大洪水量ヲ毎秒二、一九一乃至一、五三〇立方米減少セシメ、從テ最大洪水位ヲ〇・七米乃至〇・三米低下セシムルヲ以テ、其ノ影響區域ニ於ケル一帶ノ防水工事費ニ對シ九十五萬圓ヲ減額セシムルコトヲ得

（ハ）水利事業ノ促進

從來南江沿岸ニ於テ水利組合設置ヲ希望スル個所多々アリシモ本工事ヲ施行セザル場合ニ防水工事ヲナストスレバ工事費多額ニ上リ收支償ハザリシモ本工事完成ノ曉ニ於テハ斯ク如キ土地改良可能トナル區域六千四百餘町歩ニシテ之ニ土地改良費概算二百三十七萬圓ヲ投スルトキハ本工事施行前ニ於ケル年農業生産額百九十八萬餘圓ハ一躍三百三十一萬餘圓ニ增加シ差引百三十三萬圓ノ生産增加ヲ來スベシ

（ニ）結　論

今之等計算ノ結果ヲ約言スレバ本工事費及土地改良費合計九百四十一萬圓ヨリ洛東江及南江下流築堤費不要トナル金額ヲ差引ケル殘八百四十六萬圓ニ對シ年々生産增加額ト土地家屋工作物ノ年平均水害額トノ和二百五十萬圓ハ年二割二分ニ當ル計算トナル

第五項　南江放水計畫第三案（堰堤ヲ築造セズシテ放水スルモノ）

一、計畫ノ大要

洛東江支流南江ハ慶尙南道居昌郡德裕山ニ源ヲ發シ南流シテ安義、咸陽、山淸附近ヲ過ギ晋州ニ出テ之ヨリ東北ニ流レ咸安郡代山面附近ニ出テ洛東江本流ト合ス　此ノ合流點ニ於ケル流域面積**三、四九二**方粁流路延長**一八六・三**粁アリ洛東江全流域面積**二三、八五九・七五**方粁ニ對シ此ノ流域面積ハ一割四分六厘ニ當レリ　本江流域ノ北境ハ高峰連立シ爲ニ夏期西南ヨリスル低氣壓ノ進路ハ此等山脈ニ遮ラレ本江流域ハ常ニ雨量多ク、洛東江流域中最多雨ノ地方ナリ　故ニ本江ハ洛東江下流部ノ洪水量ニ影響スル所少ナカラズ故ニ本計畫ハ本江流路ヲ晋州附近ニ於テ海ニ接近セル地形ヲ利用シ晋州

那奈洞面三溪里ヨリ、同面柳樹里ノ深谷ヲ經テ、泗川郡昆陽面加花里ニ出テ泗川灣ニ至ル延長十粁ノ一大放水路ヲ開鑿シ、南江ハ晋州郡奈洞面三溪里ニ於テ之ヲ締切リ、南江洪水量ノ全部ヲ此ノ放水路ニヨリ直接海ニ放流シ、以テ晋州附近以下南江沿岸一帶ノ洪水氾濫ヲ根絶スルト同時ニ、洛東江本流南江合流點以下ノ最大洪水量ヲ一割内外減少セシメントスルモノナリ。本計畫ノ概要左ノ如シ

二、計畫洪水量

既往ニ於ケル本江洪水中最大トセラルルハ大正十四年九月八日ノ洪水ニシテ、今此ノ洪水ノ最高水位ト鳥山里流量測定地點ニ於ケル流量曲線式ヨリ、最大洪水量ヲ算定スルニ

$$q_1=63h^2+201h-287$$

q……流量

h……鳥山里量水標水位　米

而シテ大正十四年九月八日鳥山里量水標最高水位ハ八・七〇米ナルヲ以テ、之ヲ前式ニ當篏メテq_1ヲ求メ、尚該地點ハ水位八・〇米以上ハ左岸平野ニ氾濫流下スルヲ以テ、此ノ量ヲ加算シテ求メタル最大洪水量ハ左ノ如シ

$$q_1=63\times8.7^2+201\times8.7-287=6230 \quad\cdots\cdots(一)$$

氾濫斷面積＝175平方米　　水面勾配＝1:1500,　　氾濫幅＝280米

R＝175÷280＝0.625米　　V＝0.55米

$$q_2=175\times0.55=96 \quad\cdots\cdots(二)$$

$$(一)+(二)=6230+96=6326 \quad\cdots\cdots(三)$$

卽チ既往記錄ニヨル最大洪水量ハ斯クノ如キモノナルガ之ヲ朝鮮一般ニ適合スルトセラレタル最大洪水量公式ニ於テCノ値ヲ二三トスレバ毎秒七、二三二立米トナリ、前記大正十四年最大洪水量ヨリ約一四%大ナルヲ見ル

本計畫ハ南江ヲ全ク遮斷シ、新堀鑿ノ放水路ニヨリ洪水量全部ヲ放流セシメントスルモノニシテ、將來實際ニ最大洪水量ガ計畫ノ洪水量ヨリ大ナルモノアルニ於テハ、忽チ締切堤防ニ影響ヲ及ボシ、結果重大ナルヲ以テ既往ニ於テ發生シタル本江最大ノ洪水量ニ尚相當ノ餘裕ヲ見込ミ、將來ノ安全ヲ期セントス。卽チ前記大正十四年九月八日ノ最大洪水量ニ約一五%ノ餘裕ヲ見込ミタル毎秒七、二五〇立方米ヲ以テ計畫放水量トナス

三、放水路

放水路ハ支川德川江合流點附近ヲ起點トシ、晋州郡奈洞面三溪里ヨリ右岸小支流ニ沿ヒ、同面柳樹里ニ於テ分水界ヲ越エ泗川郡昆陽面加花里ニ出デ、溪谷ヲ傳ヒ同面檢丁里ニ於テ船津浦ニ入ラシムルモノニシテ、放水路底勾配ハ起點以下直チニ六百七十分ノ一トナシ（此ノ附近南江河床勾配千二百分ノ一）二粁以下四百分ノ一トナシ分水界直下昆陽面加花里ニ至ル迄之ヲ連續シ、夫レヨリ以下在來河床ノ儘トナス。斯クノ如クセバ分水界附近ニ於ケル最大堀鑿深四十米トナリ、堀鑿土相當大ナルベキヲ以テ放水路敷幅ハ堀鑿土ヲ最モ經濟的ナラシムル爲起點以下分水界附近迄堀鑿法先ガ兩岸山腹ニ及バザル樣百五十米トシ兩岸法面ヲ平均二割ニ切取ルモノトス

加花里以下檢丁里ニ至ル間ハ何等加工セス在來ノ儘トシ、溪谷ノ土地全部ヲ買收シテ新川敷ニ充ツルモノトス

今之ニ前記計畫放水量ヲ流下セシムル場合ニ起ル計畫洪水位ヲマンニング公式ニヨリnヲ〇・〇二五トシ河口ヨリ順次水位計算ヲ行ヘバ水面勾配ハ大體河床ニ並行スルモ最大堀鑿部ハ三米内外水面ノ隆起ヲ示シ、結局起點ニ於ケル計畫水位ハ標高二九・六五米トナレリ既往最高水位標高二九・八五米ニ

放水路中堀鑿セル部分ニ在リテハ左右兩岸ヨリ流入スル在來溪流ハ局部的ニ落差ヲ生ジ、洪水時法面ヲ破壞スベキニヨリ、之ヲ十五個所ニ取纏メ落差流入工ヲ設ケ、前記破壞傾向ヲ防止スルモノトス

四、締切堤防

南江ハ放水路堀鑿後洪水ノ流下セザル様徳川江合流點直下ニ於テ締切堤防ヲ設クルモノニシテ右堤防ハ計畫洪水位上約三米ノ餘裕ヲ見込ミ、天端高三三米トシ、馬踏十米法内外二割、張芝ヲ施工シ、在來川敷ニ當ル部分ハ法先ニ一部法止石垣ヲ施スモノトス

尚南江ニ對シテハ灌漑用水及晉州水道等ノ爲必要ニ應ジ在來ノ平水量毎秒二五立方米ニ等シキ程度ノ水量ヲ流下セシムルモノトシ、締切堤防中ニ幅四米、高二米矩形渠五連ヲ設置スルモノトシ、之ニ水ヲ引ク爲南江ヲ横斷シ金網布團床固工ヲ施行スルモノトス

五、附帶工事

附帶工事ノ主ナルモノハ晉州河東間二等道路ガ放水路起點附近ヲ潛水橋ニテ横斷セルヲ以テ之ヲ少シク上流ニ移シ、延長三百米、幅六米ノ鐵筋混凝土橋梁ニ改築ヲ要スルモノ、及ビ泗川[illegible]梁津間三等道路ヲ放水路下端昆陽面倉丁里ニ於テ新放水路ヲ横斷スルヲ以テ河幅擴張ニ伴ヒ之ガ交通ノ支障ナカラシムル爲延長百五十米幅六米ノ鐵筋混凝土橋梁ニ擴築ヲ要スルモノ、並ニ之ニ伴フ前後取付道路ノ付替ヲ主要ナルモノトス

六、豫算

一金九百六拾貳萬五千圓也

内譯

目	節	細節	數量	單位	單價	金額	摘要
土地買收並補償費					円	三五五、八六〇円	
	買收費					三三五、八六〇	土捨場敷地約五〇〇反ヲ含ム
		田	一、二〇〇	反	八〇	九六、〇〇〇	
		畓	一、四八〇	同	一五〇	二二二、〇〇〇	
		垈	一二	同	一八〇	二、一六〇	
		雜種地	三八〇	同	二〇	七、六〇〇	
		山林	二七〇	同	三〇	八、一〇〇	
	補償費					二〇、〇〇〇	
		家屋移轉料	四三	戶	一五〇	六、四五〇	
		其他				一三、五五〇	墓地買收其他
本工事費						五、〇二二、六八〇	
	土工費					四、五六五、〇〇〇	
		土砂	七、七〇〇、〇〇〇	立米	百立米ニ付 二五	一、九二五、〇〇〇	
		岩石	三、三〇〇、〇〇〇	同	同 八〇	二、六四〇、〇〇〇	
	築堤費					四三、六八〇	
		築立	二六四、〇〇〇	立米	百立米ニ付 一二	三一、六八〇	堀鑿土流用ニ付築立芝代等ノミ見込ム
		法止	六〇〇	米	同 二〇	一二、〇〇〇	

費目	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
特殊工事費					四〇四,〇〇〇	
	床固工	三〇〇	米	三〇〇	九〇,〇〇〇	
	石張沒水堤	四二〇	同	二〇〇	八四,〇〇〇	
	護岸	一,〇〇〇	同	五〇	五〇,〇〇〇	高平均五米
	排水門 高四米 幅二米 五連	一	箇所	六〇,〇〇〇	六〇,〇〇〇	
	落差工	一五	同	八,〇〇〇	一二〇,〇〇〇	
諸器械費					二,六七〇,〇〇〇	
器械費					二,一五〇,〇〇〇	
	鑿岩機	六	系	[illegible]	[illegible]	
	蒸氣ショベル	八	臺	三二,〇〇〇	二五六,〇〇〇	
	短梯堀鑿機	二	同	三五,〇〇〇	七〇,〇〇〇	
	二十噸機關車	六	同	二二,〇〇〇	一三二,〇〇〇	
	六十封度軌條及枕木	一五	粁	二,〇〇〇	三〇,〇〇〇	
	三十封度軌條及枕木	三〇	同	八,五〇〇	二五五,〇〇〇	
	三立米積土運車	五四〇	臺	六〇〇	三二四,〇〇〇	
	六噸ガソリン機關車	九	系	四五,〇〇〇	四〇五,〇〇〇	
	十二封度軌條及枕木	一三	粁	三,三〇〇	四二,九〇〇	
	〇・六立米積土運車	三三〇	臺	一〇〇	三三,〇〇〇	
	十[illegible]具[illegible]				一四[illegible]	
	器械工場	二			一六〇,〇〇〇	
修理費					五二〇,〇〇〇	
	土砂	七,七〇〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付 三	二三一,〇〇〇	
	岩石	三,三〇〇,〇〇〇	同	同 八	二六四,〇〇〇	

目	節	細節	數量	單位	單價	金額	摘要
		其他			円	二五,〇〇〇円	
附帶工事費						二五〇,〇〇〇	
		橋梁	二,七〇〇	平米	八〇	二一六,〇〇〇	
		其他				三四,〇〇〇	
雜費						四六一,四六〇	
		技術雇員給	六〇	年	九八〇	五八,八〇〇	六人宛 十年
		囑託員給	二八	同	一,四〇〇	三九,二〇〇	四人宛 七年
		傭人給	八〇	同	八四〇	六七,二〇〇	八人宛 十年
		事務所及見張所	三	棟		三〇,〇〇〇	
		官舍及宿舍	六	同		四七,〇〇〇	奏任一、判任五
		倉庫	二〇〇	平米	四〇	八,〇〇〇	
		電話線路	一二	粁	四〇〇	四,八〇〇	
		工事監督旅費及勤勉手當				七二,〇〇〇	
		測量調査費				五〇,〇〇〇	
		洪水防備	七	年	四,〇〇〇	二八,〇〇〇	
		雜費				五六,四六〇	
工事費計						八,七五〇,〇〇〇	
		俸給及事務費				八七五,〇〇〇	
合計						九,六二五,〇〇〇	

七、竣功後ノ利益

本工事完成ノ曉ニ於テ直接間接ニ利益ヲ受クルモノ多々アルモ、其ノ最モ顯著ニシテ確實ナルモノハ南江沿岸ニ於ケル水害ノ根絶、洛東江下流ニ於ケル洪水位ノ減少、從テ築堤其他工事費ノ減少及南江沿岸ニ於ケル水利事業ノ促進、從テ蒙利區域內ノ生產增進等ナリトス

今改修工費九百六十二萬五千圓ト、前記水利事業促進土地改良費概算二百三十六萬圓トノ和、一千百九十八萬圓ヨリ、下流築堤工事費節約額九十五萬圓ヲ差引キタル殘一千百三萬圓ニ對シ、蒙利區域內ノ生產增加額百三十三萬圓ト、農作物被害ヲ除キタル土地家屋工作物等ノ年平均水害額百十七萬圓トノ和、二百五十萬圓ハ年二割二分一厘ノ利廻ニ當ル

第六項　洛東江下流釜山間運河計畫

一、總說

洛東江ニ於ケル水運ハ古來頗ル殷盛ヲ極メ奥地ニ向フ鹽、鹽魚、奥地ヨリ出ツル穀物類ハ總テ本江ノ水運ヲ利用シ、其ノ商圏ハ遠ク慶尚北道安東、奉化、江原道寧越方面ニ迄及ビタルガ、京釜線鐵道ノ敷設、道路ノ發達ニ伴ヒ貨物ノ多クハ此等陸運機關ニ吸收セラレ、一時頽勢ヲ示セルモ、倭館、洛東江、龜浦等ノ臨江驛ヲ中心トシ或ハ道路トノ連絡上、短區間ノ水運ハ今尚見ルベキモノアリ。年々ノ貨物十萬噸ニ上リ、殊ニ下流部沿岸ニ産出スル米穀ノ如キ、主トシテ本江水運ヲ利用シ、龜浦驛又ハ洛東江驛ニテ陸揚シ、鐵道ニヨリ釜山ニ搬出セラルルモノ多シ

今本江下流部ノ水路ヲ視ルニ、龜浦附近以上三浪津ニ至ル間ハ所謂本江狹搾部ニシテ、兩岸迫リ、潮汐干滿ノ差一米內外トナル、水深大ニシテ比較的大型ノ船舶航行ニ支障ナク、三浪津附近以上ハ潮汐ノ影響

殆ンド無ク、淵ヲ成ス部分ノ水深一米內外ノ個所アルモ、尚二百石積ノ河船ヲ自由ニ航行シ得ベク、南江合流附近以上ハ瀨ノ水深稍減スト雖、百石積內外ノ河船ハ遠ク安東迄航行シ得ルモノニシテ、下流龜浦ハ卽チ此等河船ノ起點トナリ、現在ニ於テモ此ノ地ニ發着スル貨物ハ年々二萬七千噸ニ上ル

龜浦以下ノ流路ハ派川多キノミナラズ干潮時各所ニ淺瀨ヲ出現シテ航行自由ナラズ、殊ニ釜山港ト本江トノ間水運連絡ノ爲ニハ一度外海ニ出ヅル關係上、龜浦附近ニ於テ相當大型ノ海洋型船ニ積替ヲ要スル等ノ關係ヨリ、河口ニ於ケル航行ハ一層困難トナリ、自然龜浦驛洛東江驛等ヨリ、態々汽車ヲ利用スルノ狀況ニアリ

仍テ本計畫ハ洛東江水路ト釜山港トヲ運河ヲ以テ連絡シ、洛東江水運貨物ヲ直接船ニ依テ容易ニ釜山港ニ回漕スルヲ得シメ、此ノ間ニ於ケル貨物運賃ノ低下ヲ圖ルト同時ニ、現在停頓ノ狀態ニ在ル本江水運系統ヲ恢復シ延イテ沿岸產業ノ開發ニ資セントス

二、計畫ノ大要

洛東江ト釜山港トヲ連絡スベキ運河豫定線ニ二案アリ。第一案ハ東萊郡沙上面甘田里附近ニ於テ洛東江ヨリ分岐シテ同面周禮里ニ導キ、之ヨリ二千四百六十七米ノ隧道ヲ以テ西面釜岩里ニ出テ、京釜線鐵道線路ノ東側ニ沿ヒ釜山鎭ニ出テ、海ニ連絡スルモノニシテ、此ノ總延長一萬一千五百七十三米アリ。第二案ハ更ニ下流ナル東萊郡沙下面堂坪洞附近ニ於テ本流ヨリ分岐シ、附近干潟地ヲ橫ギリ長林里ニ於テ隧道ニヨリ分水嶺ヲ貫キ甘川里ニ出テ、海岸ヲ傳ヒ、更ニ甘川里ヨリ隧道ニヨリテ天馬山ヲ貫キ富民洞ニ出テ、之ヨリ直チニ釜山港南濱ニ入ルモノニシテ、總延長六千四百三十二米、內隧道千九百十八米アリ

三、貨物數量及船舶數

本運河ニヨリ釜山ニ搬出セラルベキ貨物數量ヲ決定スル爲、先ツ現在洛東江下流附近ノ主要河津各驛ト釜山トノ往復貨物ヲ見ルニ、龜浦驛二萬七千二百五十噸、勿禁驛七千四百八十噸、洛東江驛一萬四千四百六十噸、合計四萬九千餘噸ニシテ、此ノ中米約二萬噸約十二萬石アリ、此ノ外金海方面ヨリ船ニヨリ直接釜山ト往復スル貨物約一萬餘噸及下端ニテ陸揚シ馬車ニ依リ釜山ニ至ル貨物三萬九千噸ニ上ルヲ以テ、釜山ト本江下流附近ト往復スル貨物ハ尠クトモ十萬噸ヲ下ラズ　今此ノ八割ヲ本運河ニ吸收シ且ツ年々ノ貨物增加率ヲ一五%トシ、十五年後ニ於ケル貨物數量ヲ算出スレバ二十六萬噸トナルベシ、仍テ之ヲ本計畫ニ於ケル豫定貨物トナス

今一年中實際ノ航行可能日數ヲ三百日トシ且ツ殷盛時期ハ平均數ノ二倍トシテ日々ノ貨物數量ヲ算出スレバ、一千七百三十噸トナル　又運河ノ通行船舶ハ三十噸艀ヲ標準トシ、積載率四〇%トスレバ、一日最大ノ航行船舶數ハ百四十四隻トナルベシ　而シテ龜浦釜山間ノ航行時間ハ毎時三粁ノ速度トスレバ約六時間ヲ要スルヲ以テ、積卸其ノ他ノ時間ヲ見込ミ、平均一日片道ノ航行ニ止ルベク、然ラバ本運河附近ニ於テ回漕ニ從事スベキ艀ハ百四十餘隻ニテ事足ルベシ

四、運河ノ形狀

運河ハ隧道ヲ除キ延長八千百六米第二案四千五百十四米ニシテ、其ノ形狀ハ三十噸艀吃水一米半ノモノガ行キ違ヒ得ル如ク底幅十一米干潮時水深一米八十糎トシ、南側ニ幅二米ノ曳船道ヲ設ケ、河底ヨリ曳船道間ノ法ハ土質ノ部分ハ全部一割法トシ張石工ヲ施シ、岩石ノ部分ハ五分法ニ掘鑿ス　又曳船道以上ノ法ハ盛土一割五分、切土一割、岩石五分ニ切リ取リ、土質ノ長大ナル法面ニハ直高五米乃至六米

側ニ幅一米內外ノ犬走リヲ設クルモノトス

尙第一案ニ於テ釜山鎭方面運河ハ終點ヨリ二千三百米ノ間船舶幅輳ニヨル困難ヲ避クルト同時ニ將來ノ擴張ヲ見込ミ底幅三十五米トシテ計畫シ、且ツ洛東江側分岐點附近ニ於テ洛東江改修計畫堤防ト本運河ト交叉スル個所ニハ水門ヲ設ケ、洪水時ニ於テ之ヲ遮斷シ洪水ノ浸入ヲ防止ス

又第二案ニ於テハ取入口ニ於テハ、天端二米延長五十五米ノ石造突堤ヲ築造シ、波除ヲ主トシ兼ネテ引水目的ヲナサシメ、且ツ取入口附近以下約二千米ノ間干潟地ヲ通過スル部分ハ運河法面ヲ被覆セスシテ法面ヲ緩ナラシメ底幅ヲ二十米トナスモノトス

五、隧道

隧道ハ第一案ニ於テハ一個所延長三千四百六十七米、第二案ニ於テハ三個所延長千九百十八米ニシテ、其ノ斷面ハ舟ノ一隻ヲ通行セシムルニ稍餘裕ヲ存スル程度ニ止ムルモノトシ、敷幅七米三十糎、最大幅十米高十米ノ馬蹄形トシ、底面ハ其矢七十五糎ヲ有スル仰拱形トナシ、片側ニハ低水面上一米八十糎ノ高サニ幅一米二十糎ノ曳船道ヲ設ク

岩質ノ良好ナル部分ハ露巖ノ儘トセルモ、然ラザル部分ハ混凝土厚平均三十糎卷立ヲナスモノトス

六、特殊工事及諸設備

（イ）第一案　釜山鎭ニ於ケル運河出口ハ、遠淺ニシテ干潮時現在海岸線ヨリ約四百米干出スルヲ以テ、下底幅七十米、深平均一米五十糎ニ浚渫シ、南側ニ天端幅二米平均高一米五十糎ノ捨石防砂堤ヲ築造シ土砂ノ流入ヲ防止セシメ、防砂堤長東側七百五十米西側五百五十米トシ西側防砂堤取付附近ニ延長三百米、幅百米ノ船溜ヲ築造ス

（ロ）第二案　運河分岐點附近ノ水深ハ、現在朔望平均干潮時ニ於テハ僅カニ水深一米二十糎ニ過ギズ洛東江改修後流量増加シテ水深増大スベキモ、流水ヲ運河分岐點附近ニ導ク爲取入口ノ上流ニ水制二個所ヲ設ケ、洛東江本流ヲ東方山麓ニ導キ、以テ本運河分岐點附近ノ水深ヲ増大セシメントス

七、附帶工事

（イ）第一案　東萊郡西面釜田里ニ於テ釜山水道送水線ト本運河ト交叉スル個所ニ於テハ、水道送水管ヲ運河河底ニ埋換ヲ行フコトトシ、東萊釜山間一等道路其ノ他道路ト本運河ト交叉スル箇所ニハ橋梁ヲ架設シテ在來ノ交通路ノ連絡ヲ斷ツコトナカラシメ、且ツ在來溪川ニシテ本運河ト交叉スル河川中、東萊郡沙上面周禮里四伸川ハ河底高キヲ以テ之ヲ水路橋ニヨリ本運河ヲ越流セシメ、沙上面法掛里甘洞川、同面周禮里溪川、西面釜田里東川二箇所、西面凡田里ヨリ出ヅル溪川ハ何レモ本運河ニ並行ニ付替ヘ別個ニ海ニ入ラシム

（ロ）第二案　本運河ト交叉スル溪川ニハ流入工ヲ設ケテ運河ニ流入セシメ流水ニヨル洗堀ヲ防止ス

八、豫算

（イ）第一案

一金九百二十四萬圓也

内　譯

[illegible]
九〇,〇〇〇

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
合計						九,〇八〇,〇〇〇	

（ロ）第二案

一金四百六十二萬圓也

内譯

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	備考
土地買收並補償費					円	三三,〇〇〇円	
	買收費					二六,六五〇	
		畓	四四	反	二〇〇	八,八〇〇	
		田	四〇	同	一八〇	七,二〇〇	
		垈	三〇	同	二〇〇	六,〇〇〇	
		鹽田	三〇	同	一五〇	四,五〇〇	
		林	三	同	五〇	一五〇	
	補償費					三,三五〇	
		家屋移轉料	一五	戶	二〇〇	三,〇〇〇	
		其他				三五〇	
本工事費						三,六〇〇,〇〇〇	
	運河費					四二〇,〇〇〇	
		堀鑿土	六六〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付 三〇	一九八,〇〇〇	

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
		岩盤　土	六六〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付　四	二六,四〇〇円	
		同　岩	二七七,〇〇〇	同	同　八	二二,一六〇	
		其他				一,四四〇	
雜費						二七〇,〇〇〇	
	[illegible]費					二七〇,〇〇〇	
工事費計						四,二〇〇,〇〇〇	
俸給及事務費						四二〇,〇〇〇	
合計						四,六二〇,〇〇〇	

九、工事竣功後ノ利益

洛東江筋ヨリ釜山港ニ出ヅル貨物ハ、從來鐵道ヲ利用スル場合噸當運賃四圓八十錢ヲ要スルモノナルモ、本工事竣功ノ曉ニ於テハ本江沿岸ニテ陸上シテ汽車ニ積卸スル手數其ノ他ノ失費ヲ省略シテ釜山ニテ荷揚スルノミナルヲ以テ、噸當運賃ハ二圓五十錢ニ減額セラレ、差引二圓二十四錢宛運賃低下シ、之ヲ年貨物二十六萬噸ニ乘ジタル五十八萬二千餘圓ハ即チ本工事ニヨル年々ノ利益ニシテ、之ヲ第一案ニ對比スレバ年六分三厘第二案ニ對比スレバ年一割二分六厘ノ利廻リトナルベシ

第七項　洛東江本流沿岸改修計畫參考諸表

一、河川狀況

郡名	區域內 戶數	區域內 人口	改修事業利益區域內 戶數	改修事業利益區域內 人口	摘要
大邱	一二,三三七	五四,九五二	—	—	
達城	二三,六九〇	一三八,二八六	—	—	
高靈	九,三九五	五一,一三六	—	—	
星州	一四,六〇八	七七,一一九	—	—	
金泉	二三,九五六	一三四,一四四	—	—	
清道	一六,一五九	八四,六三二	—	—	
慶山	一四,九〇七	七七,六八二	—	—	
漆谷	一三,二四四	六六,四七九	—	—	
軍威	一〇,五〇八	五八,八八四	—	—	
義城	二一,五七五	一二四,九八八	—	—	
安東	二五,八四[illegible]	一四一,八八一	—	—	
醴泉	一七,〇九五	九九,九九九	—	—	
善山	一一,七八八	六七,七〇五	—	—	
奉化	一三,〇三五	六二,五七五	—	—	
尙州	一三,九七二	六五,一四八	—	—	
聞慶	一三,八八八	七七,八九三	—	—	
榮州	二三,九六五	一二六,九五三	—	—	
青松	一〇,三五六	五二,七四六	—	—	
英陽	七,〇九三	三八,二九二	—	—	
慶州	一,五〇八	八,八二二	—	—	
永川	二〇,四九九	一〇六,七九六	—	—	

第八項　南江放水計畫參考諸表

一、河川狀況

本流	第一支川	第二支川	水源	流末	流域面積	流路延長	舟筏航行區域 區間	舟筏航行區域 延長
洛東江	南江		慶南咸陽郡西上面上南里德裕山	慶南咸安郡代山面長岩里 同宜寧郡芝正面城山里	三,四九二・五〇方里	一八六・三〇里	自德川江合流至流末點	七三・〇〇里
		渭川	同同郡柏田面白雲里大方峙	同咸陽郡柳林面白川里	一七七・二三	二三・九六	―	―
		臨川	全北南原郡阿英面蝶池里	同山清郡生草面平村里 同咸陽郡柳林面獐項里	四八四・一四	四六・五〇	―	―
		梁川	慶南陜川郡柏山面栢亦里	同山清郡都山面下丁里	四二五・六九	四三・八九	―	―
		德川江	同山清郡三莊面油坪里智異山	同晋州郡奈洞面三溪里 同同郡平居面覺谷里	四六一・一六	五二・〇〇	―	―
		穎川	同固城郡永縣面倶渓里	同同郡文山面蘇文里 同同郡琴山面松栢里	二一五・一六	三五・三五	―	―
		咸安川	同咸安郡咸北面牛岩里	同咸安郡代岩面西村里 同同郡法守面主勿里	一一四・〇〇	一五・〇〇	―	―

二、流域內及改修蒙利區域內戸數及人口（大正十一年末現在）

河名	流域內 戸數	流域內 人口	改修蒙利區域內 戸數	改修蒙利區域內 人口	備考
南江	二七,[illegible]戸	一七[illegible]人	[illegible]	[illegible]	

郡名				
求禮	二〇五	一、〇〇八	—	—
晋州	二一、五〇二	一二、四七四	五、九〇一	三〇、三四九
宜寧	八、八一五	四一、七一七	一、七一七	九、七七八
咸安	九、五一七	五〇、五二三	二、〇二七	一〇、九〇一
固城	二、五九四	一四、七二六	—	—
泗川	一、〇四二	五、二七九	—	—
河東	二、一八七	一〇、二九九	—	—
山清	一五、四七三	七二、九五三	—	—
咸陽	一五、二七七	七二、三七六	—	—
陜川	五、〇八一	二五、一六九	—	—
合計	八五、二六〇	四二六、四六一	九、八三七	五一、〇二八

三、流域內耕地其他面積

郡名	種別	沓	田	垈	雜	其他	計
南原	國有	四七七反	一四四反	一四反	—反	三九反	六七四反
	民有	二四、四六八	九、三二七	一、三八六	一六	六	三五、一〇三
求禮	國有	一六	一四	—	—	—	三〇
	民有	一、〇六四	二九一	八一	一	—	一、四三七
晋州	國有	三、〇五五	一、五九六	二七九	一三	五四一	五、四八三
	民有	一六八、七〇四	一二六、四三一	一五、一六五	四八九	八、一五六	三〇八、九四五
宜寧	國有	三七八	一八一	二七	五四	六一	一、一九一
	民有	二八、九三五	三九、一三七	二、四四八	一、一五六	九	七一、六八五
咸安	國有	七三〇	四二九	七四	一八	一七七	一、四三〇
	民有	三二、五二六	六七、六五〇	三、〇一四	七、〇二二	八一九	一一一、〇二一

種別	單位	米	大麥	小麥	豆類	雜穀	蔬菜	棉	煙草
蒙利區域內耕地面積	反	畓 四八、〇二〇	田畓 八五、六二七		田 三七、六〇七				
作付步合		〇・八九六	〇・四六三	〇・〇七〇	〇・四七五	〇・〇六九	〇・〇七一	〇・一八三	〇・〇八〇
作付反別	反	四三、〇二六	三九、六四五	五、九九四	一七、八六三	二、五九五	二、六七〇	六、八八二	三、〇〇九
反當收量	石	一・〇〇〇	一・〇〇〇	〇・六六二	〇・六五二	〇・九八一	二七二・九一貫	九三・七六斤	三八・八九貫
生產量	石	四三、〇二六	三九、六四五	三、九六八	一一、七〇〇	二、五四六	七二八、六七〇貫	六四五、二五六斤	一一七、〇二〇貫
單價	圓	二四・六〇	七・三〇	一五・五〇	一二・八〇	八・五〇	〇・一〇	〇・一七	一・九〇
生產價	圓	一、〇五八、四四〇	二八九、四〇九	六一、五〇四	一四九、七六〇	二一、六四一	七二、八六七	一〇九、六九四	二二二、三三八
生產額計		一、九八五、六五三圓							

備考　大麥小麥ノ作付步合ハ畓及田ノ合計ニ對スルモノトス

七、流域內課稅地價表

郡名	種別	畓	田	垈	雜種地	其他	計
南原	國有	一六、五〇八圓	一、六三九圓	二三七圓	二圓	四七圓	一八、四三三圓
	民有	八六一、二四四	一二四、九八九	四一、八〇七	一〇	五	一、〇一八、一五五
求禮	國有	八一〇	一九三	—	—	—	一、〇〇三
	民有	五三、三五二	四、八九八	二、七二六	一四	—	六〇、九九〇
晋州	國有	—	—	—	—	—	—
	民有	五、六八七、四四六	二、六七五、〇八〇	六七二、八五一	六、〇四六	—	九、〇四一、四二三
宜寧	國有	二三、〇〇四	四、一六五	一、八五九	二、三〇〇	六二七	三二、〇〇五
	民有	一、五五八、〇〇〇	九一二、九三〇	一三〇、一六四	三、四九七	七四	二、五九四、六六五
咸安	國有	一八、八二五	七、六九九	四、二九〇	八五五	七、二五一	三八、八二三
	民有	二、一六五、四六九	[illegible]	一五一、三八〇	二七、〇三七	七四九	四、〇二七、七八六

十二、本流堤防工費節約額計算表

地點	堤防延長	平均堤防高	南江放水ニヨル堤防高降下	一米當リ節約土積	總節約土積	工費節約額
法守面附近	三,〇〇〇米	一六・五三米	〇,七〇二米	二三,六一九立米	七〇,八五七立米	二八,三四三円
[illegible]	二,八[illegible]	一六・[illegible]一	〇,七〇二	二九,〇九九	八二,二三七	三二,八九五
都泉面附近	六,八〇〇	一六・〇〇	〇,六九〇	二〇,二〇〇	一三七,三六〇	五四,九四四
漆西面附近	三,七〇〇	一五・六〇	〇,七〇〇	二二,九二五	八四,八二三	三三,九二九
東面水利組合附近	四,八〇〇	一三・九六	〇,五六四	二三,三四四	一一二,〇五〇	四四,八二〇
柳同水利組合附近	一,五〇〇	一三・三二	〇,五四五	二二,七三三	三四,一〇〇	一三,六四〇
大山面附近	五,八〇〇	一三・二四	〇,五四〇	一六,一一九	九三,四九〇	三七,三九六
下南面附近	一二,八〇〇	一二・七六	〇,五三八	一八,〇〇〇	二三〇,四〇〇	九二,一六〇
下界面附近	三,〇〇〇	一二・四九	〇,五三〇	一六,三八〇	四九,一四〇	一九,六五六
二北面附近	三,八〇〇	一二・二六	〇,五三〇	一八,二七二	六九,四三四	二七,七七四
密陽江流域	一六,一八〇	一二・三〇	〇,三〇〇	一二,六二六	二〇四,二八九	八一,七一六
三浪津附近	二,八五〇	一一・六〇	〇,五〇〇	一九,六二五	五五,九三〇	二二,三七二
[illegible]山水利組合附近	四,〇四〇	九・〇〇	〇,三六〇	一一,一七八	四五,一五九	一八,〇六四
同(B)	一〇,九〇〇	八・八二	〇,二二〇	七,九五三	八六,六八八	三四,六七五
同(C)	四,八〇〇	八・九二	〇,一九〇	五,〇八七	二四,四一八	九,七六七
龜浦面附近	三,三八〇	八・一五	〇,二九六	七,七九〇	二六,三三〇	一〇,五三二
下[illegible]	七,[illegible]	八・[illegible]	[illegible]	一一,一二四	七七,八六八	三一,一四七
大[illegible](A)	[illegible]	[illegible]	〇,[illegible]	一三,一八[illegible]	一一八,八四[illegible]	四七,五[illegible]七
同(B)	四,四六〇	五・二〇	〇,二四〇	六,三〇〇	二八,〇九八	一一,二三九
沙上面附近	八,八四〇	六・八〇	〇,二八〇	九,二八二	八二,〇五三	三二,八二一

品名	龜浦物揚場 積	龜浦物揚場 卸	龜浦物揚場 積	龜浦物揚場 卸	洛東江 積	洛東江 卸	計 積	計 卸
[illegible]叺	五五	六四八	一六	七六	二四	一三二	九五	八五六
[illegible]	一,九〇七	三,三六二	五八九	二,八九三	九八八	五,〇八二	三,四八四	一一,二九七
計	二〇,四九四	六,七五八	三,六四三	三,八三五	六,三三七	八,一二〇	三〇,四七四	一八,七一三

二、龜浦釜山間鐵道貨物噸當運賃

一、標準貨物米（五級品）

二、龜浦釜山間鐵道一一・[illegible]哩

三、運賃計算

龜浦陸揚賃小運搬共一俵五錢宛	噸當	〇・八〇〇円
同 倉庫損料又ハ留置料等失費	同	一・三〇〇
同 貨車積込賃小運搬共一俵五錢宛	同	〇・八〇〇
龜浦釜山間鐵道運賃	同	〇・七〇〇
釜山驛卸	同	[illegible]・二四[illegible]
倉庫迄小運搬	同	〇・九六〇
計		四・八〇〇

三、龜浦釜山間運河ニヨル貨物噸當運賃

一、標準貨物 米

二、亀浦釜山間水路　十二粁半

三、下端釜山間水路　十五粁

四、運賃計算

項目	単位	金額
亀浦若シクハ下端ニ於テ川船ヨリ艀ヘ積替賃	一噸	〇・三〇〇円
艀運賃（三十噸艀一日一往復トス）	同	・五〇〇
陸揚賃一俵五錢宛		・八〇〇
倉庫迄小運搬		〇・九六〇
計		二・五六〇

第十二節

龍興江改修計畫

第十二節　龍興江改修計畫

目　次

頁

第一項 總論

龍興江ハ咸鏡南道ノ南端ニ在リ其ノ源ヲ平安南道ノ境界ナル麒麟嶺ニ發シ、東流シテ永興平野ニ入リ、支川德池江ヲ合セ、日本海ヨリ灣入セル松田灣ニ注ク、此ノ流路延長百三十五粁、流域面積三千三百九十七方粁、流域內耕地面積四萬七千九百餘町步ヲ有ス

本江上流地方ハ山岳相連リ林相良好ニシテ洪水ノ被害僅少ナルモ、永興邑以下所謂永興平野ハ地形平坦ニシテ河身亂レ、洪水流下ニ障害ヲ與フルヲ以テ其ノ氾濫每年兩三回ニ及ブ、而シテ大正八年ノ如キハ其ノ被害

農作物 一、六六二、八八八圓
耕地流失、埋沒 五九九、六六[illegible]圓

家屋	三四一、九〇〇圓
工作物其他	六三七、六一〇圓
計	三、二四二、〇五八圓

ニ及ビ此ノ外家畜ノ溺死少ナカラズ人ノ死傷モ亦二百十五人ヲ算シ其ノ慘狀視ルニ忍ビサルモノアリ。而カモ此ノ被害ノ大部分ハ土地平坦ニシテ支派川縱橫ニ亂流セル永興平野ニ屬スルモノナリ

永興平野ハ耕地面積一萬二千六百餘町歩アリ、內畓ハ一千七百餘町歩ニシテ僅カニ總面積ノ一割三分五厘ニ過ギス、其ノ他ハ總テ田ニシテ農作ノ如キモ水害ニ堪ヘ得ル種類ヲ撰ビ其ノ作付割合ヲ示セバ

粟	二割六分
大豆	一割九分七厘
稗	一割七分八厘
蜀黍	一割二分四厘

ニシテ且ツ其ノ農法頗ル粗放ナリ、故ニ年々ノ洪水氾濫ヲ防止スルニ非サレバ、耕作及耕地ノ改良ノ如キハ到底期待シ得ザルモノトス

依テ此ノ平野ノ洪水防禦ヲ主眼トシ、傍ラ流路ノ改良ヲ圖リ航運ヲ便ナラシムル爲、改修計畫ヲ立ツルコト左ノ如シ

第二項　改修計畫

一、計畫ノ大要

本江改修計畫ハ亂流セル支派川ヲ整理統一シテ流路ヲ一定シ、兩岸ニ堤防ヲ築キテ、洪水ヲ完全ニ防禦シ、低水敷ヲ確定シ航路ヲ連絡シテ舟筏ノ航行ニ便スルヲ目的トス

本流筋ハ馬山場以下ヲ改修スルモノトシ、流路ハ馬山場ヨリ坪灘迄本流ヲ傳ヒ、以下鎭興川ニ沿ヒ鎭興場附近以下ハ北方山麓ニ沿ヒ新川敷ヲ定メ、舊河口ト離レテ海ニ入ラシメ、濱川禾島川、鎭興川、及舊本流ハ之ヲ締切リテ新川ニ統一流下セシメ、以テ堤防延長ヲ短縮シ、且ツ水量ノ合一ニヨリ流路ノ維持ヲ容易ナラシム

德池江及高灘江ハ現在ノ儘防水スルトキハ下鉢面平野ハ排水不良ニ陷リ、且ツ堤防ノ延長大トナルヲ以テ、德池江ハ高原附近ヨリ給灘里ニ至ル間ニ新川敷ヲ定メテ高灘江ニ合流セシメ、以下高灘江流路、德池江下流及本流下流ヲ經テ、右本流ト別ニ海ニ入ラシム

德池江及鎭興川ノ舊川敷ハ堤内排水ニ利用スルト同時ニ、舟運ノ便ヲ圖ル爲、堤内ヲ傳ヒ海ニ入ラシメ、鎭興場及德池場ニ閘門ヲ設ケテ平時ノ流水ヲ全部此ノ舊川敷ニ導キ、水深ヲ維持シテ舟ノ通行ニ便スルモノトス

高灘江右岸ノ地ハ全部堤防ヲ以テ圍ミ、內水ハ鵠浦池ニヨリテ之ヲ調節シ、最下流ニ水門ヲ設ケテ排出スルモノトス

二、改修區域

幹支川別	改修區域		改修距離		摘要
	起點（下流）	終點（上流）	現在流路延長	計畫流路延長	
幹川	永興郡鎭坪面輪洞里	永興郡永興面馬山場	一九・一	一七・三	外派川二・八粁
第一支川德江	文川郡龜山面鄕校板里	高原郡郡內面下石湖里	一七・三	二三・六	
第二支川前灣江	同　同　五山里	文川郡都草面[illegible]灣	一六・三	五・五	
計			五二・七	四六・四	

三、計畫洪水量

幹川洪水量決定ニ就キテハ永興邑下流豐陽里ニ於テ各種水位ニ對スル流量測定ノ結果、水位流量曲線式ヲ決定シ、水位ニヨリ其ノ洪水量ヲ算定スル基礎トナセリ

計畫洪水量決定ニ資スベキ洪水ハ大正八年ニ二回、同十一年ニ一回アリ。其ノ中最後ノモノ最大ニシテ豐陽里ニ於テ水位八米十一糎ニ達シ、最大流量毎秒四、四四八立米ヲ算セリ　而シテ當時ノ降雨ハ五日間ニ於テ永興二百六十粍、鎭坪里四百六粍ヲ算セリ、今兩地降雨量ノ洪水量ニ及ボス影響ノ割合ヲ考慮シテ雨量ヲ平均スレバ上記五日間連續降雨量ハ三百七十七粍トナル　斯クノ如キ洪水ハ十數年ニ一回來襲スルゲ如キモノナルヲ以テ採テ計畫洪水量トナスニ十分ナルベシ

他ノ部分ニ於ケル洪水量ハ前記豐陽里ニ於ケル最大洪水量ト其ノ集水面積トニヨリ最大洪水量公式ノ係數ヲ算定シテ本江ニ對スル公式ヲ作リ、所要地點ノ集水面積ト此ノ公式トニヨリ之ヲ算定シタリ、今各地點ニ於ケル計畫洪水量ヲ表示スレバ左ノ如シ

幹支川名	位置	流域面積	計畫洪水量	摘要
幹川	會陽里	一,六九〇・四	四,四四八	
第一支川雲龍江	龍池場	六五三・八一	二,四三〇	
同	雲龍江合流後	一,〇一六・二	三,二三五	
第二支川[illegible]江	馬內里	二七六・〇一	一,三七一	

四、計畫洪水位及河幅

計畫洪水位及ビ河幅ハ計畫洪水量ヲ安全ニ流下シ得ベキ様クツター公式ニヨリ算定セリ

計畫低水敷及ビ其ノ深サハ現在河川ノ整正ナル部分ヲ參照シテ定メ、派流ノ統一整理ニヨリ改修後ノ水深維持ヲ容易ナラシメ、且ツ堀鑿工費ノ減少ヲ圖リ、築堤ニ使用スベキ土量以外ハ特ニ著シキ堀鑿ヲナサズ

高水敷ノ幅員ハ堤防ノ安全ヲ考慮シ、低水敷兩岸ニ相當餘地ヲ存スル様決定セリ

計畫洪水位河幅其他一覽表

河川名	位置	起點ヨリ距離	計畫洪水位 標高	計畫洪水位 勾配	計畫河幅
龍興江本流	翰洞里	〇	一・五二		六三六
同	同	九〇九	三・〇三	五百分ノ一	六三六
同	栗山里	二,七二七	三・九四	二千分ノ一	六三六
同	龍興場	七,二七二	五・二四	三千五百分ノ一	六三六
同	東山里	一三,七七六	七・〇五	三千分ノ一	六三六

龍興江本流	馬山場	一七、二七一	八・五七	三千分ノ一	六三六
支川德池江	柳島	〇	一・五二		五五〇
同	鄕校板里	二、七一七	二・三三	千五百分ノ一	五五〇
同	五山里	八、一八一	四・七〇	四千分ノ一	五五〇
同	文湖里	一一、八一七	五・三〇	六千分ノ一	五五〇
同	蛤灘里	一五、四五三	六・〇三	五千分ノ一	五五〇
同	南興里	一九、九九八	七・五一	三千五百分ノ一	三五〇
同	德池場	二二、六二七	一〇・九六	千分ノ一	三五〇
支川箭灘江	蛤灘里	〇	六・〇一		二四〇
同	島内里	五、四五四	七・八三	三百分ノ一	二四〇

五、堤防

永興平野ハ一般ニ平坦ナルヲ以テ堤防ハ總テ高地又ハ河口ニ取付ケ完全ニ洪水ヲ防止スルモノトシ、堤内排水ハ大部分本流及德池江ノ舊川敷ヲ傳ヒ直接海ニ入ラシメ、本流左岸上流部及箭灘江右岸ノミ排水門ヲ設ケ、雨水及悪水ヲ排除スルモノトス

堤防ノ高サハ計畫洪水位上一米半ノ餘裕ヲトリ、總高四米以上トナル部分ニハ堤脚ニ於ケル漏水ヲ防ツ爲、内側ニ幅二米ノ小段ヲ附セリ

計畫堤防一覽表

[illegible]名	[illegible]	法	計畫洪水位上ノ高	堤高 最大	堤高 平均	[illegible]
[illegible]江 右岸	[illegible]	自[illegible]至[illegible]二割五分	一・[illegible]	[illegible]・八	[illegible]	

幹支川名		長サ	馬踏幅	法	計畫洪水位上ノ高	築堤高 最大	築堤高 平均	備考
第一支川德池江	右岸 左岸	一二、七二六 一九、〇八九米	五・五米	内外共二割五分	一・五〇米	八・五一米	五・四五米	
第二支川箭灘江	左岸	四、五四五	五・五	同	一・五〇	六・七六	四・二〇	
合計		六九、〇八六						

六、堀鑿及護岸

前述ノ如ク低水敷ハ河況良好ナル部分ヲ標準トシ堀鑿ヲ少ナカラシメタルモ、派川統一新川設定ノ區間、及著シキ屈曲部ハ開鑿スルコトトシ、高水敷ハ主トシテ現在地盤ヲ標準トシ、流水ニ障碍ヲ與フル特殊ノ部分ノ堀鑿スルルモノニシテ堀鑿土ノ大部分ハ之ヲ築堤及派川締切箇所前後及舊川敷埋築ニ利用ス

護岸ハ河川ノ屈曲部ニシテ水流ノ衝撃スル部分及締切箇所ニ施工スルモノトシ其ノ延長二萬三千三百米ナリ

七、附帶工事

附帶工事ノ主ナルモノハ元山會寧線一等道路ノ德池江及箭灘江ヲ横斷スル橋梁長合計四百四十米幅七米、及ビ永興旺場里ヨリ鎭興場ヲ經テ五里浦ニ至ル三等道路ガ、新川敷ノ爲、遮斷セラルルニヨリ之ニ要スル橋梁ノ延長七百三十米幅員五米五十聯ノ架換竝築堤及川筋統一ノ爲、小排水路ノ連絡ヲ要スルモノ一萬四千米ナリ

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	備考
		混凝土單床護岸	一三九,〇〇〇	平米	二·七	三七五,三〇〇	
		蛇籠護岸	七三,〇〇〇	同	三·六	二六二,八〇〇	
		水制	四,六〇〇	米	六五	二九九,〇〇〇	
	特殊工事費					四九一,〇〇〇	
		閘門	二	箇所	八〇,〇〇〇	一六〇,〇〇〇	本流鎭興場附近ニ一箇所 德池江德池場ニ一箇所
		水門	二	同	一二〇,〇〇〇	二四〇,〇〇〇	
		床固工	一,三〇〇	米	七〇	九一,〇〇〇	閘門設置箇所ニ設ク
附帶工事費						四七九,〇〇〇	
		橋梁架換	三,〇八〇	平米	七〇	二一五,六〇〇	長四四〇米幅七米、鐵筋混凝土造
		同	三,二八五	同	四〇	一三一,四〇〇	長七三〇米幅四五米木造
		木管付替	一四,〇〇〇	米	四	五六,〇〇〇	
		其他				七六,〇〇〇	
諸機械費						一,四七三,二〇〇	
	機械費					一,一六〇,〇〇〇	
		堀鑿機	四	臺	五〇,〇〇〇	二〇〇,〇〇〇	一日千二百立米堀
		二十噸機關車	四	同	三〇,〇〇〇	一二〇,〇〇〇	
		三立米積土運車	三六〇	同	五〇〇	一八〇,〇〇〇	
		〇·六立米積土運車	四五〇	同	八〇	三六,〇〇〇	
		六十封度軌條及枕木	二三	哩	四〇,〇〇〇	九二,〇〇〇	
		三十封度軌條及枕木	一四四	同	一八,〇〇〇	二五九,二〇〇	
		十二封度軌條及枕木	二二五	同	四,〇〇〇	九〇,〇〇〇	
		土工器具				六〇,〇〇〇	

費目	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
	機械工場				一〇〇,〇〇〇	
	其他				二三,八〇〇	
修理費					三一三,二〇〇	
	機械堀鑿	三,二〇〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付 六	一九二,〇〇〇	
	人力堀鑿	三,三〇〇,〇〇〇	同	二	六六,〇〇〇	
	其他				五五,二〇〇	
雜費					三九二,八二〇	
	雇員給	五〇	年	九八〇	四九,〇〇〇	五人十箇年
	囑託員給	二〇	同	一,四〇〇	二八,〇〇〇	二人十箇年
	傭人給	七〇	同	八四〇	五八,八〇〇	七人十箇年
	事務所及見張所	三	棟	六,〇〇〇	一八,〇〇〇	
	官舍	二	同		一二,〇〇〇	
	倉庫	三〇〇	平米	四〇	一二,〇〇〇	
	電話線路	四〇	粁	四〇〇	一六,〇〇〇	
	工事監督官旅費及動員手當				八八,〇〇〇	
	假工事				三〇,〇〇〇	
	測量及調査費				三〇,〇〇〇	
	洪水防費	七	年	四,〇〇〇	二八,〇〇〇	
	其他				二三,〇二〇	
工事費計					八,〇〇〇,〇〇〇	
[illegible]					八[illegible]	
合計					八,八〇〇,〇〇〇	

第四項　工事竣功後ノ利益

本改修工事完成ノ曉ニ於テ區域沿岸並上流ノ土地ニ及ボス直接間接ノ利益多々アルモ、其ノ著シキモノヲ擧グレバ左ノ如シ

今改修前後ニ於ケル蒙利區域ノ生産狀況ヲ比較スルニ、改修用地トシテ耕地ハ減少スルモノアルモ、一方ニ於テハ漸々ニ耕地トナル舊川敷アリ、而シテ雜種地及ビ舊河敷或ハ田ノ中ヨリ、灌漑工事ヲ施シ容易ニ畓トナシ得ベキモノ八千二百餘町歩ヲ有シ、尚又雜種地ノ中ヨリ田トシテ變換シ得ベキモノ四百四十町歩アリ、改修前後ニ於ケル地目ノ變化ヲ示セバ左ノ如シ

種目	改修前	改修後	差引増減	備考
田	一〇、八九四	二、二四一	減　八、六五三	
畓	一、七七八	九、七七五	増　七、九九七	
計	一二、六七二	一二、〇一六	減　六五六	

故改修ノ結果耕地ハ全體ニ於テ多少減スルモ、畓ハ著シク増加シ水害ノ減少ニヨリ農法ヲ集約ナラシメ其ノ反當生産高ノ増加セシメ得ベキヲ以テ

改修前主要農産額　百貳萬餘圓　（參考諸表第六表參照）

改修後主要生産額　參百參拾八萬餘圓　（參考諸表第十一表參照）

差引増額　貳百三十六萬圓

郡名	流域內 戶數	流域內 人口	改修蒙利區域內 戶數	改修蒙利區域內 人口	摘要
永興郡	一七,六九一	一〇二,〇一三	四,七四六	二七,三〇四	
文川郡	四,六七三	二六,〇二三	九九九	五,四二一	
高原郡	六,五四九	三七,九五六	一,〇五二	五,三一五	
計	二八,九一三	一六五,九九一	六,七九七	三八,〇四〇	

三、流域內耕地面積其他（大正十年末現在）

郡名		畓	田	垈	雜種地	計
永興郡	民有	一八,九八二	二五五,〇九四	七,五〇五	一一,五九八	二九三,一七九
	國有	一四九反	五,三三四反	一二〇反	七一反	五,六七四反
高原郡	民有	一六,二三九	一〇〇,三五二	二,五九九	二,二四〇	一三一,四三〇
	國有	三九二	三,〇二九	九一	七	三,五一九
文川郡	民有	一三,五六五	五八,八八二	一,七三五	六,四二八	八〇,六一〇
	國有	七八八	六,二三八	一六一	三四	七,二三一
計	民有	四八,七八六	四一四,三二八	一一,八三九	二〇,二六六	四九五,二一九
	國有	一,三二九	一四,六〇一	三七二	一一二	一六,四一四
合計		五〇,一一五	四二八,九二九	一二,二一一	二〇,三七八	五一一,六三三

四、改修蒙利區域內耕地其他面積（大正十年末現在）

郡名	畓	田	雜種地	計	備考
永興郡	六,[illegible]一四	七,[illegible]〇九	一四,五一四	九九,五四七	

種別	單位	米	大豆	小豆	大麥	小麥	粟	稗	蜀黍
作付步合		〇・九九九	〇・一九七	〇・〇九一	〇・〇一三	〇・〇七四	〇・二六〇	〇・一七八	〇・一二四
作付反別	反	一七、七六三	二、四六一	九、九一三	一、四一六	八、一三一	二八、三三四	一九、三九一	一三、五〇八
生産額	石	一四、二二〇	一五、八一七	四、二四三	九六〇	四、一三一	一九、〇六〇	二〇、三六一	一一、二九三
單價	圓	二五・一〇	一二・七〇	一三・五〇	七・五〇	一五・五〇	八・六〇	八・〇〇	七・〇〇
生産高	圓	三五六、六七一	二〇〇、八七六	五七、二八一	七、二〇〇	六四、〇三一	一六三、九三三	一七三、〇六九	七九、〇五一
生産價計		一、〇二二、〇六一圓							

七、流域内課税地價表

（大正十年末現在）

郡名	所有別	畓	田	垈	雜種地	計
[illegible]郡	國有	五、七一六円	一三、四九七円	二、二九一円	八円	二一、五三二円
	民有	二三三、〇五一	四一〇、四九一	五六、三六九	二、七六九	七〇二、六八〇
[illegible]郡	國有	三、九二三	二四、八六五	四、一九〇	一、九三五	三四、〇七二
	民有	二七〇、六二一	一、一三三、六〇七	一九一、九九四	二二〇、二八六	一、七〇八、一〇八
[illegible]郡	國有	一一、二二二	二三、〇九九	一、六二五	二二	三八、〇一九
	民有	一七一、九一六	二七、九〇二	一〇六、二七〇	二六、〇二〇	四六二、三〇八
計	國有	二〇、五七〇	六一、四二一	一〇、〇六六	一、五六六	九三、六二三
	民有	七七六、一八八	一、七六〇、六〇〇	三八五、二三三	五一、〇七五	二、八七三、〇九六
合計		七九六、七五八	一、八二二、〇二一	二九五、二九九	五二、六四一	二、九六六、七一九

八、改修蒙利區域内課税地價

（大正十年末現在）

郡名	畓	田	垈	雜種地	計
[illegible]	一六二、二七五	五一五、二六七	七七、七七九	二一、[illegible]二三	七七六、七四四

作付反別	九七、六五六反	四、四一四	二、〇一九	二九一	一、六五八	五、八二六	三、九八九	二、七八六
改修前反當收量	〇•八〇〇石	〇•七三七	〇•四二八	〇•六七八	〇•五〇八	〇•六七三	一•〇五〇	〇•八三六
改修後反當收量	一•二〇〇石	〇•七六九	〇•六四六	〇•八〇〇	〇•五六〇	〇•九六〇	一•六〇〇	〇•八五〇
改修後生產額	一三六、九五三石	三、三九四	一、三一七	二三三	九二八	五、五九三	六、三八二	二、三四三
單價	二五•一〇円	一二•七〇	一三•五〇	七•五〇	一五•五〇	八•六〇	八•五〇	七•〇〇
生產額	三、一八六、五二〇円	四三、一〇四	一七、七八〇	一、七四八	一四、三八四	四八、一〇〇	五四、二四七	一六、四〇一

生產額計 三、三八二、二八四圓

第十三節

城川江改修計畫

第十三節　城川江改修計畫

目次

第一項　總論

城川江ハ咸鏡南道新興郡黃草嶺附近ニ其ノ源ヲ發シ、南流シテ新興、五老里、咸興等ヲ經テ咸興郡三平面ニ於テ日本海ニ注ク、其ノ流路延長九十九粁ニシテ流域面積二千三百三十八餘方粁ナリ支川ノ主ナルモノハ[illegible]川及黑林江アリ、尚本流域ニアリテ本江水系ニ最モ密接ノ關係ヲ有スルモノニ[illegible]川及[illegible]湖江流域アリ、此等ノ面積ヲ合スレバ流域ハ參千餘方粁ニ及ビ耕地面積約六萬五千餘町歩ヲ有ス

本江中流部以上ハ急流ニシテ水源[illegible]不良ナレトモ、河岸ニ平野少ク從テ其ノ水害モ比較的僅少

ナルヲ、黒林江合流點以下ハ田野遠ク開ケ朝鮮ニ大平野ノ一ナル所謂咸興平野ヲ形成ス。本江兩岸ニハ從來堤防ノ築造セルモノアリト雖、其ノ工法薄弱不統一ニシテ完全ニ防水ノ目的ヲ達スルコト能ハズ、時々決潰ノ厄ニ遭ヒ平野ハ一面ニ泥濘シ、其ノ都度人畜ノ死傷、土地家屋農作物等ノ被害甚シク、殊ニ大正三年及大正十四年大洪水ノ如キハ

種別	大正三年	大正十四年
住民ノ死亡	三四人	四人
同　負傷	一五人	—
家畜ノ死亡	一、〇一〇頭	三〇頭
家屋ノ流失	一二三戸	一三戸
同　全潰	九一八戸	三八五戸
同　半潰	一、三八八戸	
同床上浸水	六、二四八戸	二、八八四戸
耕地ノ浸水	八、四〇〇町歩	三、三二九町歩
同流失埋沒	一、九〇〇町歩	五五一町歩
被害額	二、六七六、六一八圓	二、五九八、四〇七圓

ニ上リ、其ノ慘狀言フニ忍ビザルモノアリ。

咸興平野ノ上流部分ハ面積壹萬七千六百町歩ニシテ、其ノ中畓五千六百七十町歩餘ヲ有シ全面積ノ約三割ニ當ル。而シテ其ノ作付種類ノ如キハ水害ヲ被ルコト少キモノヲ選ブヲ慣習トス

今主要ナル田作物ノ作付割合ヲ示セバ大略

稗 二割
粟 二割九分
大豆 二割三分
小豆 九分
蜀黍 六分

ニシテ又耕作方法粗放ナルヲ以テ收穫量モ至テ僅少ナリ

大正十四年ノ被害ニ對シ同年度ヨリ災害復舊工事トシテ咸興市街地ノ防水工事ヲ企畫シ、本江根本改修計畫ニ則リ工費百十萬圓ヲ以テ起工シ、昭和四年度ニ入リテ完成シタルモ、沿岸平坦ナル沃野ハ依然貧弱ナル舊堤ニヨリ毎年水害ヲ繰返シツツアリ、從テ十分ナル利用ヲ遂ケ得ズ、殆ンド原始的狀態ニ委置セラルルヲ以テ、茲ニ洪水防禦ヲ主眼トシテ本江改修計畫ヲ樹ツルコト左ノ如シ

第二項 改修計畫

一、計畫ノ大要

本江改修計畫ハ黒林江合流點附近以下河口ニ至ル間、亂流セル河道ヲ確定シ、堤防及護岸水制ニ由リ洪水ヲ完全ニ防禦シ、併セテ低水ヲ整ヘ、河道ノ變動ヲ防クヲ目的トシ、第一第二ノ兩比較案ヲ樹テタリ。

而シテ兩案共咸興ヨリ上流部ハ全ク同一計畫ナルモ

第一案ハ咸興下流部ニ於テ分流セル東西城川江ヲ全ク分離シ、本川流量ハ全部西城川江ヲ流下シテ

海ニ注ガシメ、東城川江ニハ支川明達川ノミヲ流入セシメントスルニアリ
第二案ハ西城川江ヲ締切リテ廢川トナシ、本流及明達川ノ流量ヲ併セ共ニ東城川江ニ流下セシムル計畫ナリ
汝渭川ハ城川江本流ニ併行シ咸興平野ノ主要部分ヲ貫流シテ廣浦ニ注グトコロノ別個ノ河川ニシテ平素用排水路トシテ利用サレ農業上利益ヲ與フルコトモ、洪水時亂流スルヲ常トシ、之ヲ完全ニ防止セントスレバ之ニ築堤ヲ増高セシメ、其ノ維持ヲ困難ナラシムルノミナラズ、平野ノ排水状態ヲ不良ナラシムルヲ以テ川原面附近ニ於テ城川江ニ合流セシメ、新ニ取入水門ヲ築設シ用水路トシテノ特長ヲ保存セシメントス、又咸鏡線鐵道線路ノ本流ヲ横斷スル鐵橋ハ、既ニ本計畫ニ則リ架設シアルヲ以テ其ノ儘トシ、一等道路萬歳橋ハ計畫洪水位ニ對シ低キニ失シ、且ツ腐朽甚シキヲ以テ改築ノ必要アルモ、近ク道路修築改良費ヲ以テ施行ノ計畫アルヲ以テ本計畫ニハ計上セス

二、改修區域

改修工費ニ比シ効果ノ甚大ナルコトヲ希圖シ下流咸興平野中洪水防禦ヲ必要トスル最小限度ノ區域ヲ撰定セルモノニシテ其ノ區域左ノ如シ

改修區域一覽表　（第一案）

幹支川別	改修區域 起點（上流）	改修區域 終點	改修區域 現在流路延長	改修區域 計畫流路延長	摘要
幹川 [illegible]	[illegible]	咸興郡上岐川面五老里	二五,一三〇	二五,一三〇	
支[illegible]	[illegible]	同[illegible]	[illegible]	同[illegible]	

ヲ次ノ方法ヲ採リタリ

先ツ處與ニ於テ流量ノ實測セル結果ニ基ツキ現在河川ノ水位、流量曲線ヲ研究作成シ、次ニ比較的大洪水ニシテ上流部ニ偏在セザリシ大正八年九月ノ洪水處與水位三・一八米、日雨量([illegible])ニ就キ前記曲線ヨリ流量ヲ求メ、尚雨量ト流出量トノ關係ヲ調査シ、最大流量ハ平均雨量ノ七七・八六%ニ當ルヲ知レリ。次ニ既往最大洪水ナル大正三年及大正十四年ノ洪水時ニ於ケル降雨連續時間並ニ其ノ強度ヲ調査シ、之ニ前掲ノ流出率ヲ乘シ他ニ氾濫セザル場合トシテノ流下量ヲ定メ、尚夫レニ流域內流下遲滯率ヲ考慮シ、既往最大流量ヲ計算推定セルトコロニヨリテ集水面積千九百十七方粁ニ對シ毎秒四千二百八十五立米トナリ、水位ハ圖表ニ達セシモノト認メタル。降雨及洪水狀況ヨリ推シテ之ヲ以テ本江ニ於ケル稀有ノモノト認メラルルヲ以テ、本洪水量ヲ朝鮮最大洪水量公式ニ代入シ、係數Cヲ求メ、改修各地點ニ對スル流域面積ニ基キ同公式ニヨリ計畫洪水量ヲ改メテ算出シ諸般計畫ヲ樹ツルコトトセリ

幹川城川江改修計畫洪水量 (第一案)

位置	集水面積	計畫洪水量	集水面積一方粁當リ洪水量	摘要
自河口至汝消川合流點	一、七四〇・七方粁	四、[illegible]	二・[illegible]	
汝消川合流點ヨリ上流	一、八三四・〇	四、[illegible]	二・[illegible]	

同 (第二案)

位置	集水面積	計畫洪水量	集水面積一方粁當リ洪水量	摘要
自河口至瑠璃川合流點	二、三二七・五方粁	五、〇四〇立米/秒	二・[illegible]立米/秒	

位置	流域面積	計畫洪水量	流域面積一方粁當リ計畫洪水量	摘要
自瑚璉川合流點至汝淵川合流點	一、九四〇・七 方粁	四、五一〇 立米/秒	二・三二 立米/秒	
汝淵川合流點ヨリ上流	一、八三四・〇	四、三八〇	二・三八	

支川[illegible]計畫洪水量 （第一案 第二案）

位置	流域面積	計畫洪水量	流域面積一方粁當リ計畫洪水量	摘要
[illegible]	三八六・八 方粁	一、六〇〇 立米/秒	四・一四 立米/秒	此點ヨリ下流モ同樣ノモノヲ採用ス
[illegible]保吉里	三四八・二	一、五〇〇	四・三〇	
[illegible]下水里	三一七・五	一、四〇〇	四・四一	
[illegible]川	一〇六・七	七〇〇	六・五六	

四、計畫洪水位及河幅

計畫洪水位及河幅ハ計畫洪水量ヲ安全ニ流下シ得ベキ樣河口ヨリ上流ニ向テ定流公式ニ據リ順次計算ヲ進メ決定セリ

計畫低水敷及其ノ深サハ河身ノ整正ナル部分ヲ參酌シ、尚長津江及赴戰江水力電氣工事竣功後ニ於ケル流下量ヲ考慮シ、流身ヲ定メ、其ノ深サ及敷勾配ハ適宜浚渫工ニヨリテ整理ヲ行ヒ、常ニ流路ノ變動スルヲ防止セントス

高水敷ノ幅員ハ堤防ノ安全ヲ慮リ低水敷ノ兩岸ニ相當餘地ヲ存スル樣之ヲ定メタリ、而シテ計畫河幅ハ大體ノ標準トシテ第一案ニ於テハ幹川四百七十五米、瑚璉川三百五十米、汝淵川二百米、第二案ニ於テハ幹川下流部五百五十米、中流部四百七十五米、支川ハ第一案ト同樣ニトリタルモ可及的兩岸舊堤防

五、掘鑿

掘鑿面高ノ決定ニ當リテハ堤防ト相俟テ計畫洪水量ニ對スル許容斷面積ヲ與フルト共ニ、掘鑿土積ヲ全部築堤用土ニ利用スルヲ主眼トセルモノニシテ、低水敷ハ河泥良好ナル部分ヲ標準トシテ幅員ヲ定メ、屈曲部ニ矯正ヲ加ヘ、尚將來長津江及赴戰江發電事業ノ爲メ增加スル水量ヲ考慮シ、平水ヲ常ニ規則正シク流下セシムヘク敷高ニ浚渫ヲ施シ、流身並ニ其ノ水深ヲ推持スル樣計畫セリ、而シテ汝渭川ハ新ニ城川江ニ合流セシムル關係上、合流點附近ニ於テ新川ヲ開鑿スルコトトセリ

掘鑿總土量ハ第一案ニヨルトキハ五百三十一萬八千八百立米、第二案ニヨルトキハ五百二十二萬七千五百立米ニシテ、第一案ニ於テハ全部築堤用土ニ充當シ、第二案ニ於テハ大部分築堤用土ニ當テ殘土ヲ低地ニ捨土シ處理スルモノトス。施工法ハ機械掘鑿、人力掘鑿機械運搬、人力掘鑿等ヲ適宜ニ使用シ、所定ノ年度中ニ完成セシメントスルモノナリ

今幹支川別及工法別内譯ヲ示セバ次ノ如シ

掘鑿土積内譯(第一案)

幹支川名	掘鑿土積	工法別內譯		
		機械掘鑿工	人力掘鑿機械運搬工	人力掘鑿工
幹川城川江	立米 四、一六五、一〇〇	立米 一、三六〇、〇〇〇	立米 一、七六四、〇〇〇	立米 一、〇四一、一〇〇
[illegible]川	七八六、七〇〇	〇	五八八、〇〇〇	一九八、七〇〇
汝渭川	三六七、〇〇〇	〇	〇	三六七、〇〇〇
計	五、三一八、八〇〇	一、三六〇、〇〇〇	二、三五二、〇〇〇	一、六〇六、八〇〇

掘鑿土積內譯(第二案)

河川名	掘鑿土積	工法別內譯 機械掘鑿工	人力掘鑿機械運搬工	人力掘鑿工
[illegible]	四、四一九、七〇〇	一、二六〇、〇〇〇	二、三五二、〇〇〇	八〇七、七〇〇
[illegible]川	四四〇、八〇〇	〇	〇	四四〇、八〇〇
[illegible]川	三六七、〇〇〇	〇	〇	三六七、〇〇〇
計	五、二二七、五〇〇	一、二六〇、〇〇〇	二、三五二、〇〇〇	一、六一五、五〇〇

六、築　堤

咸興平野ハ一般ニ勾配多ク、且ツ平野ノ形狀三角形ヲナシ其ノ一邊ヲ以テ日本海ニ接スルカ故ニ、平野ノ排水善ク良好ニシテ、築堤ニヨル洪水防禦ニハ最モ有利ナリ

築堤法線ノ選定ニ當リテハ舊堤ノ存在スル箇所ヲ撰ミ、可及的之ヲ増築利用シ工費ノ節約並ニ堤體ノ保強ニ努ムルコトトセリ

本江岸ノ土質ハ砂ニ富ミ、築堤用土ハ大部分之ニ依ルノ外ナク、從ッテ其ノ法ハ内外共比較的緩即チ二割五分トシ尚高サ六尺以上ノモノニハ幅三尺ノ裏小段ヲ附シ漏水ノ虞ナカラシム、天端ハ計畫洪水位上ニ尺ノ餘裕ヲ存セシメ、計畫洪水量ヲ安全ニ流下セシムルノミナラス稀ニ起ルヘキ非常出水ニ備ヘシム

各河川ニ於ケル計畫堤防ノ概要ヲ擧クレハ左ノ如シ

計畫堤防ノ延長土積及形狀(第一案)

右築堤所要土ハ大部分ハ掘鑿土ヲ利用スルモノナリ、第一案ニ於テハ五十八萬二千七百立米ノ不足ヲ生ズルヲ以テ、附近ニ於テ土取場ヲ求メ之ヨリ運搬補充スルノ豫定ナリ。築立施工ノ時期ハ土砂運搬後相當時日ヲ經過セシメ土砂ノ自然沈下ヲ待チテ着手シ、堤防ノ安全ヲ期スルト共ニ工費ノ節約ヲ圖ラントス、又芝工ハ川表ヲ總芝張トシ、川裏ハ筋芝或ハ耕ノ目張ヲ適宜用ヰルモノトス

七、護岸水制

護岸及水制工事ハ流路ノ屈曲部ニシテ水流ノ衝撃スル部分、及廢川締切箇所ニ施設シ、河岸及堤部ヲ安定ナラシメ、尚低水敷擴大ニヨリ流速ノ減退スルヲ防キ流身ヲ整ヘ、以テ土砂ノ沈澱ヲ少カラシメントスルモノニシテ、護岸工ハ河狀ニ應シ石張、鐵線蛇籠、混凝土單床、及柳枝工等ヲ、水制工ハ合掌枠工、或ハ杭打上置工等適當ノ工法ヲ撰擇採用セントスルモノナリ

幹支川別延長次ノ如シ

護岸水制工延長（第一案）

幹支川名	護岸工延長（米）	水制工 個數	水制工 延長（米）	摘要
幹川城川江（左岸）	一〇,四五〇	二七	四,二九〇	
同（右岸）	一一,六五〇	三〇	三,四八〇	
支川瑚璉川（左岸）	七,七七〇	八	四〇〇	
同（右岸）	六,〇五〇	一三	九四〇	
支川汝泗川（左岸）	二,九〇〇	五	二五〇	
同（右岸）	一,四〇〇	—	—	
合計	四〇,二二〇	八三	九,三六〇	

護岸水制工延長（第二案）

河川名	護岸工延長	水制工 箇所	水制工 延長	摘要
幹川城川江（左岸）	一〇、六〇〇米	二三箇所	二、五五〇米	
同（右岸）	一四、七〇〇	三一	四、五五〇	
支川瑚璉川（左岸）	三、九七〇	—	—	
同（右岸）	一、八〇〇	四	二〇〇	
支川汝瀾川（左岸）	二、九〇〇	五	二五〇	
同（右岸）	一、四〇〇	—	—	
合計	三五、三七〇	六三	七、五五〇	

八、特種工事

本江改修ニハ特種工事トシテ施工スヘキモノ少ナク、僅カニ築堤ノ結果排水ノ不能トナル個所幹川城川江沿岸ニ一ヶ所、支川瑚璉川沿岸ニ一ヶ所都合二ヶ所ノ排水樋管ヲ築造スルニ過キス

九、附帶工事

附帶工事ノ主ナルモノハ、第一案ニ於テハ改修ニ伴フ東新政橋及西新政橋ノ架替、及築堤ノ結果改築若クハ新築ヲ要スル用水樋管二十一個所、並ニ水路付替等ニシテ、第二案ニ於テハ東新政橋ノ架替及用水樋管二十一個所、並ニ水路付替等ナリトス

第三項 豫算

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
		築立及芝工	五,三一八,八〇〇	立米	百立米ニ付 六•五	三四五,七三二	利川土ノ場合
	護岸水制費					一,二四一,〇〇〇	
		護岸	四〇,二二〇	米	二五	一,〇〇五,五〇〇	法長平均八米 構造―石張、鐵線蛇籠、柳枝工、混凝土單床工等、基礎及根固工ヲ含ム(單價ハ右工法平均)
		水制	(八二箇所) 延 九,三六〇	同	二三	二一五,二八〇	構造、杭打上置工及合掌枠工
		其他				二〇,二二〇	假護岸及締切、水制其ノ他雜護岸工事
	特種工事費					四四,〇〇〇	
		排水樋管 幅二•二米 高二•五米 二連	一	箇所	三四,〇〇〇	三四,〇〇〇	川原面汝淵川合流點上流部(長三六米)
		同 幅二•〇米 高二•一米 一連	一	同	一〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇	北州東面下水里(長三二米)
附帶工事費						**四八五,〇〇〇**	
	工事費					四八五,〇〇〇	
		東新政橋架替費	一,七一〇	平米	七五•八	一二九,六一八	延長三八〇米 有効幅員四•五米 鐵筋混凝土造
		西新政橋架替費	二,一六〇	同	七五•八	一六三,七二八	延長四八〇米 有効幅員四•五米 同
		用水樋管 幅一•〇米 高一•五米 二連	一	箇所	一六,三〇〇	一六,三〇〇	三平面松岱里地先(長三六米)
		同 幅一•二米 高一•四米 二連	一	同	一七,四〇〇	一七,四〇〇	州西面億里地先(長三六米)
		同 幅一•二米 高一•七米 二連	一	同	一六,九〇〇	一六,九〇〇	同 (長三三米)
		同 幅一•〇米 高一•〇米 一連	一	同	五,七〇〇	五,七〇〇	川原面柳亭里地先(長二九米)
		同 幅一•二米 高一•五米 二連	二	同	一七,一〇〇	三四,二〇〇	州北面厚壩里地先(長三三米) 下朝陽面仁興里地先(長三三米)

種別	數量	單位	單價	金額	摘要
技術雇員	五〇	人	一人年額 九〇〇	四五、〇〇〇	五人十箇年分
工夫	一〇〇	人	七二〇	七二、〇〇〇	十人十箇年分
旅費及手當				三〇、〇〇〇	
測量費				一五、〇〇〇	
電話架設費	三五	粁	五〇〇	一七、五〇〇	
其他				二四、二八五	洪水防禦雜工事及建造物修理等
工事費計				**五、三六五、〇〇〇**	
俸給及事務費				五三五、〇〇〇	總工費ノ九分強
合計				**五、九〇〇、〇〇〇**	

二、第一案ノ内　城川江本流（汝矣川ヲ含ム）

一、金四百貳拾四萬五千圓也（俸給及事務費ヲ除ク）

内譯

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
土地買收並補償費						**四三九、三五五**円	
	買收費					四〇一、三五五	堤防敷及河敷ノ買收
		田	三、五一五	反	九〇	三一六、三五〇	
		畓	三九〇	同	一五〇	五八、五〇〇	
		垈	二〇	同	一五〇	三、〇〇〇	
		雜種地	一、五六七	同	一五	二三、五〇五	
	補償費					三八、〇〇〇	

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
		工[illegible]移轉費				一八,〇〇〇	
		土取場補償				二〇,〇〇〇	
本工事費						二,五八四,四八三	
	堤築費		四五三,一〇〇	立米		一,一九四,六〇九	全部築堤土ニ利用
		機械堀鑿	一,二六〇,〇〇〇	同	百立米ニ付 二三	二八九,八〇〇	
		人力積込機械運搬	一,七六四,〇〇〇	同	同 二六・五	四六七,四六〇	浚渫ヲ含ム
		人力堀鑿運搬	一,五〇八,一〇〇 (延長五七,八二〇米)	同	同 二九	四三七,三四九	
	[illegible]費		[illegible]	立米		四九六,八七四	
		土運搬築立芝工	五八二,七〇〇	同	百立米ニ付 三三	一九二,二九一	自堀土運搬
		築立及芝工	四,六八五,九〇〇	同	同 六・五	三〇四,五八三	四,五三二,一〇〇立米ハ堀鑿土利用、一五三,八〇〇立米ハ瑚璉川堀鑿土利用(圓以下切捨)
	護岸水制費					八五九,〇〇〇	
		護岸	二六,四〇〇	米	二五	六六〇,〇〇〇	法長平均八米
		水制	(六二箇所) 延 八,〇二〇	同	二三	一八四,四六〇	
		其他				一四,五四〇	
	特種工事費					二四,〇〇〇	
		[illegible]木[illegible]管	一	箇所	[illegible]	二四,〇〇〇	川原[illegible]汝淵川合流點上流部
附帶工事費						三二八,五〇〇	
	工事費					三一八,五〇〇	
		[illegible]替費	二,一六〇	平米	七五・八	一六三,七二八	延長[illegible]八〇米 有効幅員[illegible]・五米鐵筋混凝土造
		用水樋管	一〇	箇所	—	一三三,九〇〇	
		用排水路附替	二,五〇〇	米	四	一〇,〇〇〇	平均一米當リ土積八立米

[illegible]	[illegible]	[illegible]別	數量	單位	單價	金額	摘要
		人力積込機械運搬	五八八,〇〇〇	立米	百立米ニ付 二六・五	一五五,八二〇	淺渫ヲ含ム
		人力堀鑿運搬	一九八,七〇〇	同	同 二九	五七,六二三	
	築堤費		(延長一九,四九〇米) 六三二,九〇〇	立米		四一,一三八	全部堀鑿土利用
		築立及芝工	六三二,九〇〇	同	百立米ニ付 六・五	四一,一三八	(圓以下切捨)
	護岸水制費					三八二,〇〇〇	
		護岸	一三,八二〇	米	二五	三四五,五〇〇	
		水制	(二〇箇所延) 一,三四〇	米	二三	三〇,八二〇	
		其他				五,六八〇	
	特種工事費					一〇,〇〇〇	
		排水樋管	一	箇所	一〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇	北州東西下水甲地先
附帶工事費						一五六,五〇〇	
	工事費					一五六,五〇〇	
		東新政橋架替費	一,七一〇	平米	七五・八	一二九,六一八	延長 三八〇米 有効幅員四・五米鐵筋混凝土造
		用水樋管	一	箇所	一五,〇〇〇	一五,〇〇〇	北州東面舊灘里地先
		用排水路附替	五〇〇	米	四	二,〇〇〇	平均一米當土積八立米
		其他				九,八八二	
[illegible]						一〇一,六〇〇	
	器械費					八〇,〇〇〇	
	修理費					二一,六〇〇	
雜費						五二,五二四	
工事費計						一,一二〇,〇〇〇	

節	細節	種別	數量	單位	單價	金額	摘要
		鐵製鍋トロ	三〇	臺	一二〇	三,六〇〇	
		九百ガロン離心動ポンプ	二	同	九〇〇	一,八〇〇	
		四百ガロン離心動ポンプ	五	同	五〇〇	二,五〇〇	
		十馬力石油發動機	二	同	一,八〇〇	三,六〇〇	
		六馬力石油發動機	五	同	一,一〇〇	五,五〇〇	
		手動卷揚機	五	臺	三〇〇	一,五〇〇	
		自動車	二	同	平均 二,〇〇〇	四,〇〇〇	監督用一 材料運搬用一
		[illegible]種其他雜器具類				四〇,七九五	
		工作場設備費				六〇,〇〇〇	
	修理費					一七四,〇〇〇	
		機械堀鑿	一,二六〇,〇〇〇	立米	百立米ニ付 四	五〇,四〇〇	
		人力堀鑿機械運搬	二,三五二,〇〇〇	同	同 三	七〇,五六〇	
		人力堀鑿	一,六一五,五〇〇	同	同 二	三二,三一〇	
		其他諸機械修理				二〇,七三〇	
雜費						**三二七,七九五**	
		事務所一棟倉庫一棟建設費				三〇,〇〇〇	
		官舍四棟、建設費				一六,〇〇〇	
		見張小屋四ヶ所建設費				二,〇〇〇	
		技術雇員	四〇	年	九〇〇	三六,〇〇〇	四人十箇年分
		工夫	八〇	年	七二〇	五七,六〇〇	八人十箇年分
		旅費及手當				三〇,〇〇〇	

種目	數量	單價	金額	摘要
測量費			一五、〇〇〇	
電話架設費	三五粁	五〇〇	一七、〇〇〇	
其他			二四、一九五	洪水防禦雜工事及建造物修理費
工事費計			四、七八二、〇〇〇	
作業給及事務費			四七八、〇〇〇	
合計			五、二六〇、〇〇〇	

第四項　工事竣功後ノ利益

本改修ノ結果其ノ區域ノ沿岸並ニ上流ノ土地ニ及ホス直接間接ノ利益多々アルモ、其ノ最モ顯著ニシテ確實ナルモノヲ擧クレハ左ノ如シ

今本江改修工事完成前後ニ於ケル蒙利區域内生産狀況ノ變化ヲ推定シ之ヲ比較センニ、耕地ハ一部改修用地トシテ河川敷トナルモノアリト雖一方ニ於テハ堤内地トナル舊河川敷アリ、尚又田及雜種地中ヨリ（[illegible]二千八百九十七町歩 [illegible]千九百四町歩）ハ僅少ノ費用ヲ以テ畓トナシ得ヘシ參考諸表第十表參照

而シテ防排水及灌漑設備ノ完成ト農法ノ改良トニ依リ、反當リ生産力ノ増加ヲ來スヘク、改修前ノ主要農産額約百九十二萬七千圓參考諸表第六表參照ニ對シ、完成後ニハ（[illegible]）參考諸表第十一表參照ヲ得ヘシ、故ニ差引年額（[illegible]）ノ生産増加トナル、此ノ増加額ハ改修工費及土地改良費合計（[illegible]）ニ對シ年（[illegible]）ニ相當ス

改修ノ効果ハ單ニ毎年ノ生産額増加ノミニ止マラス既ニ計畫說明ニ述ヘタルカ如ク大正十四年ノ如キ[illegible]水害額二百六十萬圓參考諸表第九表參照ヲ除去スルヲ得ヘク、洪水時人畜ノ死傷、家屋ノ浸水

劒落、鐵道々路ノ缺潰、橋梁ノ流失ニ因ル交通ノ杜絕ヲ防ク等直接ノ利益莫大ナルノミナラス、一般ノ事物ニ好影響ヲ與ヘ産業ノ發達、地價ノ增進等國土ノ開發ニ利スル所測リ知ルヘカラス

第五項 參考諸表

一、河川狀況

河川名 本川	小支川	水源	流末	流域面積	流路延長	舟筏航行區域 區間	延長
城川江	—	咸鏡南道新興郡下元川面黃草嶺	咸興郡三平面興德里	二、三三八・四 方粁	九八・六	—	—
[illegible]川（直轄）		咸興郡[illegible]面[illegible]里	咸興郡雲田面雲城里	三七八・四	三九・三	—	—
[illegible]江（地方）		咸興郡下岐川面黃草嶺	咸興郡下朝陽面五老里	三七七・五	三五・四	—	—
汝滑川	—	咸興郡下朝陽面白雲山	咸興郡洲[illegible]面[illegible]興里	一七二・〇	六四・〇	—	—
廣浦江	—	咸興郡上朝陽面新慶里	[illegible]海	五〇一・六	二三・〇	—	—

備考（直轄）直轄河川（地方）地方河川ナリ

二、流域內及改修蒙利區域內戸數及人口

郡名	流域內 戸數	流域內 人口	改修蒙利區域內 戸數	改修蒙利區域內 人口	備考
咸興郡	二三、三二二戸	一三四、四七一人	一三、二二四戸	七七、六五九人	
新興郡	八、一九二	四九、〇五九	—	—	
定平郡	六、一〇二	四五、〇七六	—	—	
計	三六、六一六	二二八、六〇六	一三、二二四	七七、六五九	

七、流域內課稅地價

郡名	種別	沓	田	垈	雜	計
咸興郡	民有	五五二、六一四	一、三三七、一一〇	六一八、三七四	五、一七三	三、五〇三、二七一
	國有	三九、三一三円	四九、七八六円	二六三、四四〇円	八、八九八円	一七六、九六七円
新興郡	民有	二九、七七七	六八、三〇一	五、二四七	五七	六四〇、四八三
	國有	七三一	七、六五六	—	—	八、三八七
定平郡	民有	六八八、五九三	四七一、八一六	六六、六八五	一〇二	一、二二八、一九八
	國有	一〇、四五〇	四、九九五	—	—	一五、四四五
計	民有	二、四六一、〇〇四	二、一六八、一二七	七三七、四八六	五、三三二	五、三七一、九五一
	國有	五〇、四九四	五八、六三七	二六三、四四〇	八、八九八	三八一、四六九
合計		二、五一一、四九八	二、二二六、七六六	一、〇〇〇、九二六	一四、二三〇	五、七五三、四二〇

八、改修蒙利區域內課稅地價

郡名	種別	沓	田	垈	雜	計
咸興郡	民有	一、〇二一、六四八	八二六、二五六	五四三、〇六九	四、九六二	二、三九五、九三五
	國有	二七、〇七五円	三六、五七八円	二五八、四五二円	七、三七一円	三二九、四七六円
新興郡	民有	—	—	—	—	—
	國有	—	—	—	—	—
定平郡	民有	—	—	—	—	—
	國有	—	—	—	—	—
計	民有	一、〇二一、六四八	八二六、二五六	五四三、〇六九	四、九六二	二、三九五、九三五
	國有	二七、〇七五	三六、五七八	二五八、四五二	七、三七一	三二九、四七六
合計		一、〇四八、七二三	八六二、八三四	八〇一、五二一	一二、三三三	二、七二五、四一一

九、水害額

（平年額中ノ [illegible]）

十ノ一、改修蒙利區域內土地改良豫想（第一案ニヨル）

年次	宣興量水標水位	氾濫面積	人ノ死	農作物	工作物	土地	家屋	其他	計
大正五年	一・九一	四一、五一四	—	六一、三六〇	—円	二八、四九六円	八二、〇〇〇円	一五円	一八二、九六一円
同六年	一・八八	三六〇	一	五、五五九	—	三、四九九	五、五〇〇	—	一四、五五八
同七年	一・七二	—	—	—	—	—	—	—	—
同八年	三・一八	一、二八七	四三	九七、二三五	八八、〇二一	二二六、一六一	九三、一〇〇	一、一七〇	五〇五、七七七
同九年	一・六七	二五八	—	七、五六〇	二一	九、八六一	一九、〇〇〇	—	三六、四三一
同十年	二・〇〇	—	—	—	—	—	—	—	—
同十一年	二・九一	—	—	—	—	—	—	—	—
同十二年	二・二三	—	—	—	—	—	—	—	—
同十三年	一・五九	—	—	—	—	—	—	—	—
同十四年	二・七五	二九八、八四〇	四	二七一、七二二	八八、一九〇	二九一、四八一	一、八四六、五〇〇	五一五	二、九九八、四〇七
昭和元年	二・七七	二、九四四	三	一四、八六三	二〇、八六〇	六、一〇二	一三、二四〇	—	五五、〇六五
計		三四三、二一三	五一	四五八、二九八	一九七、〇七三	六七五、六〇〇	二、〇六〇、四四〇	一、七九〇	三九三、二〇〇
平均	二・七五	二九八、八四〇	四一	四一、六六三	一七、九一六	六一、四一八	一八七、三一三	一六三	三〇八、四七三

土地、工作物、家屋、家畜、年平均被害額　二六六、八〇九圓

改修蒙利區域面積　一七五、九一一反

改修蒙利區域內、土地、工作物、家屋、家畜、年平均被害額　二四〇、四四〇圓

地目	改修前耕地面積	改修用地	差引殘	土地改良 變更地目	步合	面積	反當リ工費	工費	改修後耕地面積	摘要
畓	五六、七一六	四七〇	五六、二四六	畓	四割 六割	二二、四九八 三三、七四八	二〇	六七四、九六〇	八四、八一九	四割ハ土地改良ヲ要セザルモノ 六割ハ之ヲ要スルモノ
田	一一九、一九五	四、九七〇	一一四、二二五	畓	二割五分	二八、五五六	三五	九九九、四六〇	八五、六六九	
雜種地	一、九二四	一、八九〇	三四	畓	五割	一七	四五	七六五	一七	
計	一七七、八三五	七、三三〇	一七〇、五〇五					一、六七五、一八五	一七〇、五〇五	

備考　前表中ニハ舊河川敷ヲ計上セス

十ノ二、改修蒙利區域內土地改良豫想（第二案ニヨル）

地目	改修前耕地面積	改修用地	差引殘	土地改良 變更地目	步合	面積	反當リ工費	工費	改修前ノ耕地面積	摘要
畓	五六、七一六反	一、四九〇反	五五、二二六反	畓	四割 六割	二二、〇九〇 三三、一三六	二〇円	六六二、七二〇円	八四、二六三	四割ハ土地改良ヲ要セザルモノ 六割ハ之ヲ要スルモノ
田	一一九、一九五	三、一五〇	一一六、〇四五	畓	二割五分	二九、〇一一	三五	一、〇一五、三八五	八七、〇三四	
雜種地	一、九二四	一、八八〇	四四	畓	六割	二六	四五	一、一七〇	一八	
計	一七七、八三五	六、五二〇	一七一、三一五					一、六七九、二七五	一七一、三一五	

十一ノ一、改修後蒙利區域內主要農作物生產額豫想（第一案ニヨル）

種類	米	大[illegible]	小[illegible]	[illegible]	[illegible]	稗	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]								

種別	單位	作付步合	作付反別	改修前反當リ收量	改修後反當リ收量	改修後生產量	單價	生產額
單位			反	石又ハ貫	石又ハ貫	石又ハ貫	圓	圓
米		〇・九一四	七七,五二九	〇・九四六	一・三〇〇	一〇〇,七八三	二五・一〇	二,五二九,六五三円
大豆		〇・二三一	一九,七九〇	〇・四三〇	〇・七〇〇	一三,八五三	一二・七〇	一七五,九三三円
小豆		〇・〇八八	七,五二九	〇・二七二	〇・五〇〇	三,七七〇	一三・五〇	五〇,八九五円
大麥		〇・〇五八	四,九六九	〇・六二七	一・〇〇〇	四,九六九	七・五〇	三七,二六八円
粟		〇・二九三	二五,一〇一	〇・六〇八	〇・九〇〇	二二,五九一	八・六〇	一九四,二八三〃
稗		〇・二〇一	一七,二一九	〇・八二七	一・五五〇	二六,六八九	八・五〇	二二六,八五七円
黍		〇・〇四二	三,五九八	〇・五五〇	〇・八二〇	二,九五〇	八・六〇	二五,三七〇円
蜀黍		〇・〇五六	四,七九七	〇・六四七	〇・七八〇	三,七四二	七・〇〇	二六,一九四円
馬鈴薯		〇・〇五四	四,六二六	九四・一〇貫	二二〇・〇〇貫	一,〇一七,七二〇	〇・一〇〇	一〇一,七七二円
生產額計								三,三六八,二二五圓

十一ノ二、改修後蒙利區域內主要農作物生產額豫想（第二案ニヨル）

種別	單位	改修後ノ耕地面積	作付步合	作付反別	改修前反當リ收量	改修後反當リ收量	改修後生產量	單價	生產額
單位		反		反	石又ハ貫	石又ハ貫	石又ハ貫	圓	圓
米		八四,二六三	〇・九一四	七七,〇一六	〇・九四六	一・三〇〇	一〇〇,一二一	二五・一〇	二,五一三,〇三七
大豆		八七,〇三四	〇・二三一	二〇,一〇五	〇・四三〇	〇・七〇〇	一四,〇七四	一二・七〇	一七八,七四〇
小豆			〇・〇八八	七,六五九	〇・二七二	〇・五〇〇	三,八三〇	一三・五〇	五一,七〇五
大麥			〇・〇五八	五,〇四八	〇・六二七	一・〇〇〇	五,〇四八	七・五〇	三七,八六〇
粟			〇・二九三	二五,五〇一	〇・六〇八	〇・九〇〇	二二,九五一	八・六〇	一九七,三七九
稗			〇・二〇一	一七,四九四	〇・八七二	一・五五〇	二七,一一六	八・五〇	二三〇,四八六
黍			〇・〇四二	三,六五五	〇・五五〇	〇・八二〇	二,九九七	八・六〇	二五,七七四
蜀黍			〇・〇五六	四,八七四	〇・六四七	〇・七八〇	三,八〇二	七・〇〇	二六,六一四
馬鈴薯			〇・〇五四	四,七〇〇	九四・一〇貫	二二〇・〇〇	一,〇三四,〇〇〇	〇・一〇〇	一〇三,四〇〇
生產額計									三,三六四,九九五圓

附錄

諸規程

一、河川調査處務規程（大正六年十月二十日局議決定 大正十一年四月七日改正）

第一條　河川調査ハ特別ノ規定アルモノヲ除クノ外本規程ニヨル

第二條　河川調査事項ノ左ノ如ク定ム

一、河川測量調査
二、流量測定調査
三、水位及氣象觀測並統計整理
四、洪水狀況
五、河川ニ關スル重要物狀況
六、灌漑設備及旱魃狀況並生產狀況
七、治水事業計畫
八、文書統計
九、水運ト物資集散トノ關係及交通狀況

第三條　河川調査施行計畫ハ毎年度四月十五日迄ニ左記事項ヲ具シ決定ヲ受クヘシ其ノ之ヲ變更セムトスルトキ亦同シ

一、河川測量調査ニ在リテハ河川名稱區域延長費用概算、着手終了豫定期日、調査員ノ配置
二、其ノ他ノ調査事項ニ在リテハ調査要項、費用概算、調査員
四、豫算ニ對スル使用計畫

第四條　河川測量調査、量水標ノ建設又ハ修理ノ實施ハ調査方法說明書、調査行程、調査費、圖面（調査區域ヲ記入スルコト）ヲ添付シタル調書ニヨリ決定ヲ受クヘシ其ノ之ヲ變更セムトスルトキ亦同シ

第五條　河川測量調査ノ爲ニハ河川毎ニ主任技師ヲ定メ技手雇員及工夫ヲ配屬シタル調査班ヲ置ク

第六條　調査班長ハ技師又ハ技手ヲ以テ之ニ充ツ、調査班長ハ上司ノ命ニ依リ班員ヲ指揮監督ス

第七條　調査班長ハ指定調査區域ニ於テ別ニ定ムル調査心得ニ基キ作業ニ從事スヘシ

調査上重要ナル事件其他疑義アル事項ニ付テハ總テ內務局長ノ指揮ヲ受クヘシ

第八條　河川調査班長ハ調査終了後四ケ月內ニ河川實測圖ヲ調製ノ上調査區域ニ關スル左記事項ヲ復命スヘシ

一、流域狀況
　地勢、地質、林野分布、生產狀況
二、河川狀況
　河幅河床ノ狀況、土砂流下、湖沼ノ狀態
三、水位
　洪水位、低水位、潮汐ノ關係
四、流量
　洪水量、低水量、平水量、渇水量
五、洪水狀況
六、洪水原因、支川トノ關係、潮汐トノ關係、水害面積、被害狀況

水害區域內土地工作物狀況

六、水運狀況

河津狀況、船舶ノ種類、物資集散狀況及道路鐵道トノ關係

七、灌漑狀況

方法（狀堤堰揚水機）區域狀況

八、旱魃狀況

地目、區域、程度

九、施設工作物及施設事業狀況並河川ニ及ホス影響、種類、位置、構法、目的

十、工事用諸材料採集ノ便否、價格、勞力、賃金勞力者ノ多寡

第九條　一河川ノ調査完了シタルトキハ主查技師ニ於テ大體計畫ノ樹テ內務局長ノ決定ヲ受ケタル上、左記事項ヲ抱括スル事業計畫ノ調製スヘシ

一、工事計畫及設計

二、工事施行順序、工費及年度割

三、圖面

計畫一覽圖、改修區域平面圖、縱斷及橫斷圖、構造圖等

四、工事施行ノ効果

1、水害除却ノ効果

2、工事施行前後ノ流域內耕地面積生產額

3、工事施行前後ノ水運狀況

五、工事施行ノ爲、潰地若クハ使用買收ヲ要スヘキ工作物種類、及土地、地目面積、並工事施行ノ爲既設事業ニ關係ヲ生スヘキ事項

第十條　治水調査ノ爲左ノ臺帳ヲ設ケ其ノ整理ニ主任ヲ置ク

一、量水標臺帳

二、流量測定地點臺帳

三、氣象觀測地點臺帳

四、水害臺帳

五、實測圖臺帳

六、水準據標臺帳

第十一條　量水標、流量測定地點、氣象觀測地點ノ臺帳主任ニアリテハ翌年五月末迄ニ、水害臺帳主任ニアリテハ翌年八月末迄ニ左ノ圖表ヲ河川別ニ調製シ供覽スヘシ

一、量水標臺帳主任ニ於テ調製ヲ要スル圖表

水位年表

水位累年表

洪水位圖表（雨量トノ關係ヲ記入スヘシ）

二、流量測定地點臺帳主任ニ於テ調製ヲ要スル圖表

流量測定年表

水位流量年表

流量一覽表

流量累年表

流量曲線圖
水位流量圖表
三、氣象觀測地點臺帳主任ニ於テ調製ヲ要スル圖表
雨量年表
氣溫年表
氣濕累年表
雲量年表
蒸發量累年表
四、水害臺帳主任ニ於テ調製ヲ要スル圖表
水害統計

調査班處務手續

第十二條　調査班長ハ左ノ帳簿ヲ設クヘシ
一、勤惰簿
二、現金出納簿
三、經費內譯簿
四、人夫使役總括表
五、消耗品受拂簿
六、器具機械保管表
七、物品購買書留簿
八、日誌
九、[illegible]

第十三條　調査班長ハ左記事項ヲ內務局長ニ報告スヘシ
一、事務所ノ位置(即報)
二、作業報告(每月分ヲ翌月五日迄ニ提出ノコト)
三、班員勤惰報告(同上)
四、調査費支出表(同上)
第十四條　調査班員病氣ノ爲休業七日以上ニ亘ルトキハ診斷書ヲ添ヘ其ノ狀況ヲ內務局長ニ報告スヘシ
第十五條　傭人疾病休業七日以上ニ及ヒ傭人扶助令ニ依リ療治料ヲ給スル者ニ對シテハ出張手當ヲ給スル外日給ヲ給セス
第十六條　調査班長ハ調査區域ニ於テ豪雨洪水其ノ他非常變災アリタルトキハ其ノ狀況ノ具シ內務局長ニ電信報告スヘシ
第十七條　調査班員ハ作業ニ差支ナキ限リ每月二日繰合セ休業スルコトヲ得
第十八條　調査班長ハ決定豫算範圍內ニ於テ、材料ノ購入、借入、運搬、及荷車馬ノ借上、人夫ノ雇入ヲ專行スルコトヲ得
第十九條　調査班長ハ決定豫算範圍內ノ費目、金額ノ交互流用、又ハ增額ヲ要スルトキハ、其ノ理由ヲ具シ內務局長ノ認可ヲ受クヘシ
第二十條　測量調査期間中人夫ヲ常用スル必要アルトキハ豫メ內務局長ノ認可ヲ受クヘシ
第二十一條　調査費前渡金ハ左ノ通リ取扱フヘシ
一、前渡金ノ請求書ハ內務局長ヲ經テ仕拂命令官ニ差出スヘシ

二、前渡ノ現金ハ調査期間短期ノ場合、並現金參百圓ヲ超エサル場合ヲ除クノ外、金庫所在地ニ在リテハ金庫ニ委託シ、金庫所在地外ニ在リテハ郵便官署ニ預入スヘシ

但シ交通不便ノ土地ニ在リテハ内務局長ノ承認ヲ受ケ手元保管ノ[illegible]コトヲ得

三、現金前渡官吏ハ毎月七日迄ニ其ノ前月分ノ仕拂計算書ヲ調製シ證憑書類ヲ添付シ、内務局長ヲ經テ仕拂命令官ニ提出スヘシ

但シ前渡金ノ殘金アルトキハ直ニ返納ノ手續ヲ爲スヘシ

四、郵便貯金ニ依ル預金ニ利息ヲ生シタルトキハ、收入官吏ノ資格ヲ以テ直ニ金庫ニ拂込ヲ爲スト共ニ、收入報告ヲ歲入徵集官ニ提出スヘシ

但シ收入金ヲ取扱ヒタルトキハ翌年四月十日迄ニ收入計算書ヲ提出スヘシ

第二十二條　物品購入、借入、運搬等ノ契約ハ二人以上ヨリ見積書ヲ徵シ、最低價格供給者ト之ヲ締結スヘシ

但シ豫定價格參拾圓未滿、若クハ他ニ供給者ナキトキハ此ノ限リニアラス

第二十三條　測量調査ニ要スル人夫（常傭ヲ除ク）ノ雇入ハ一日ノ賃金ヲ定メ契約スヘシ

但シ其ノ使役一日ニ滿タサルトキハ相當減額スルコトヲ要ス

第二十四條　洪水調査、流量測定ノ爲特ニ劇務ニ使役シタルトキハ調査班長ノ認定ニ依リ人夫（常傭ヲ除ク）賃金ノ五割以内ヲ增額スルコトヲ得

第二十五條　調査班員人夫ヲ使役シタルトキハ、人夫點檢表ニ使役步合、賃金ヲ記入シテ毎日班長ニ送付スヘシ

但シ遠隔ノ地ニシテ即日人夫點檢表ヲ送付シ難キ事情アルトキハ數日分ヲ取纏メ送付スルコトヲ得、調査班長ハ人夫點檢表ニヨリ人夫使役總括表ヲ調製スヘシ

第二十六條　前渡金ノ支拂ハ人夫賃ニ在リテハ人夫使役總括表ニ依リ仕拂證書ヲ作リ、其ノ他ニアリテハ請求書ニ依リ其ノ當否ヲ調査シ之ノ仕拂ヒ受領書ヲ徵スヘシ

但シ認印ヲ所持セサル場合ハ拇印ヲ以テ之ニ代用セシムルコトヲ得

前項ノ場合仕拂額ニ一錢未滿ノ端額アルトキハ郵便料金ヲ除クノ外之ヲ切捨ツヘシ

第二十七條　調査班長ハ調査用器械、消耗品ノ保管、出納ニ付、責任アルモノトス

物品ハ調査終了後直ニ現品ヲ返納スヘシ

但シ短期間ノ調査ニシテ其ノ使用回數多キ場合ニ於テハ年度末ニ返納スルコトヲ得

第二十八條　班員ハ調査班長ニ於テ指定シタル場所ニ宿泊スヘシ

第二十九條　班員公務ノ爲出府又ハ指定調査區域外ニ出張ヲ要スルト

キハ、調査班長ニ於テ其ノ用務等ヲ具シ内務局長ニ經伺スヘシ

本條ニ於ケル公務トハ内務局主管ノ事務ヲ指稱スルモノトス

第三十條　調査班長ハ班員公私事ニ依リ班所在地（調査區域）ヲ離レ又ハ來着シタルトキハ其ノ發着月日ヲ内務局長ニ報告スヘシ

第三十一條　班員ヨリ提出スル願書書類ハ調査班長調査シ、意見アルモノハ副書シ然ラサルモノハ認印シ之ヲ進達スヘシ

調査班處務手續樣式

一、調査班員勤情報告
二、作業報告
三、調査費支出表
四、現金出納簿
五、經費内譯簿
六、消耗品受拂簿
七、器具機械保管表
八、物品購買書留簿
九、日誌
十、人夫其他雇傭表
十一、人夫其他使役總括表
十二、現金前渡請求計算書
十三、前渡金殘額返納書
十四、收入報告書
十五、仕拂計算書

第一號樣式

河川調査班員勤情報告

年　月　日提出

何道何郡何川調査班長　印

內務局長宛

年　月分

事業日數	休業日數	病氣其他私事休暇	計	官職氏名	備考

第二號表樣式

作業報告

年　月　日提出

何道何郡何々川調査班長　印

內務局長宛

年　月分功程表

種別		單位	豫定 數量	豫定 延日數	豫定 全作業ニ對スル割合	前月迄功程 數量	前月迄功程 延日數	本月分功程 數量	本月分功程 延日數	累計 數量	累計 延日數	累計 步合	累計 全作業ニ對スル割合	摘要
三角測量	土地調査三角點利用選點													
	造點及埋標													
	觀角													
	計算													
高低測量	造標及埋標													
	觀測甲													
	同乙													
	檢測手簿													
	同日數													

第三號表樣式

河川調查費支出表

年　月　日提出

何道何郡何川調查班長　印

內務局長宛

年　月分

科目	豫算高	前月迄支出高	本月分支出高	豫算殘	備考
	円	円	円	円	前渡金現在高金……

第四號表樣式

現金出納簿

年月日	摘要	受	拂	殘
一五、五、一〇	仕拂命令官ヨリ受	二,〇〇〇,〇〇〇円	円	円
一五、五、一五	何々代　某渡		五〇,〇〇〇	一,九五〇,〇〇〇
	五月分計	二,〇〇〇,〇〇〇	五〇,〇〇〇	
一五、六、一五	何々代　某渡		一〇〇,〇〇〇	一,八五〇,〇〇〇
一五、六、一六	五月十五日何々代某ニ仕拂タルハ何々ノ誤ニ付回收		△四,〇〇〇	一,八五四,〇〇〇

六月分計仕拂高		一〇〇,〇〇〇
回收高		△ 四,〇〇〇
差引仕拂高		九六,〇〇〇
累計		一四六,〇〇〇

△印ハ朱書スルコト

備考

1、受拂ノ都度登記シ、月計及累計ヲ付スヘシ
2、過拂誤拂ニテ現金ヲ取戻シタルトキハ拂ノ欄ニ朱書シ摘要ニ其事由ヲ記載スヘシ
3、前渡金ヲ支拂命令官ニ返納シタルトキハ受ノ欄ニ朱書シ摘要ニ其事由ヲ記載スヘシ
4、預金ノ預入及引出ハ現金出納簿ニ登記スヘカラス

第五號表樣式

經費內譯簿　　目何々內譯

年月日	摘要	受領豫算高	仕拂濟高	殘額
一五、五、五	第　號通知	円 一,五〇〇,〇〇〇	円	円
一五、五、一〇	何々代　某渡		五〇,〇〇〇	一,四五〇,〇〇〇
	五月分計		五〇,〇〇〇	
一五、六、一五	何々代　某渡		一〇〇,〇〇〇	一,[illegible]

一五、六、一六	六月十六日何々代某ニ仕拂ヒタルハ何々ノ誤ニ付回收			△四〇〇〇	一、三五四〇〇〇
	六月分計仕拂高			一〇〇〇〇〇	
	回收高			△四〇〇〇	
	差引支拂高			九六〇〇〇	
	累計			一四六〇〇〇	

（△印ハ朱書ノコト）

備考

1、口座ヲ日内譯ニ區分シ月計累計ヲ付スヘシ（日ノ内譯ハ廳費、旅費、人夫賃、雜費）

2、豫算高ハ奉行額トシテ配付ヲ受ケタル金額トス

3、奉行額増減ノ通知ヲ受ケタルトキハ増ハ黒ヲ減ハ赤ヲ以テ豫算高欄ニ記載スヘシ

4、仕拂ヲナシタルトキハ現金出納簿登記ト同時ニ本簿日内譯ノ口座ノ仕拂濟額欄ニ記入スヘシ

5、過拂回拂ニテ現金ノ取戻シヲナストキハ仕拂濟高欄ニ朱書シ其事由ヲ摘要ニ記載スヘシ（注意記帳濟ノ仕拂額ヲ訂正スヘカラス）

第六號表様式

消耗品受拂簿

年月日	受	拂	受領印	殘	摘要
何年何月何日	一〇〇			一〇〇	何某ヨリ購入
同		九、		一〇	何某渡

品名

第七號表樣式

器具器械保管表

品目	數	使用狀況又ハ專用者

第八號表樣式

物品購買書留簿

品目	數量	單價	價格	契約月日	受入月日	代金仕拂月日	供給者	用途	主任
檜木長六十糎十五糎角	一〇〇本	円一〇〇	一〇〇円〇〇〇	五月十日	五日二十五日	五月三十一日	何某	何々測量用	印

備考　一、契約月日ノ順序ニ依リ記載スヘシ

第九號表樣式

日誌

月日	天候	
作業種別	從事員	作業狀況

記事

第十三號表樣式

前渡金殘額返納書

一金何圓何錢也　但シ何々前渡金殘額

科目（款）　（項）　（目）

前渡金受領濟額　何圓何錢他

同　支拂濟額　何圓何錢也

右殘額不要ニ付及返納候也

年　月　日

何々調査班

臨時現金前渡官吏官　氏　名　印

支出官　宛

第十四號表樣式

收入報告書

大正　年度　歳入　經常部　朝鮮歳入　雜收入　雜入

一金

前渡現金ヲ何年何月何日ヨリ何年何月迄郵便貯金トシテ預入シタル利息金

右　年　月　日拂込候ニ付此段及報告候也

年　月　日

臨時現金前渡官吏官　氏　名　印

歳入徵集官　宛

第十五號附屬ノ一様式　（物品代船舶家屋借上賃等ノ證憑書）

請求書

一金　　　　　（或ハ使用期間）

内譯

品目	數量	單價	小計	納入月日（或ハ使用期間）	用途
		円	円		

右請求候也

年　月　日

住所

氏名　印

臨時現金前渡官吏　氏名殿

右金額正ニ領收候也

年　月　日

住所

氏名　印

臨時現金前渡官吏　氏名殿

注意

購入後直ニ消費シタル物品ニ付テハ「購入後直チニ消費ニ付物品出納簿ニ登記セス」ト附記シ前渡官吏認印ヲ押捺スルコト

船舶家屋借上賃ニ對シテハ「使用済」ト附記シ前渡官吏認印ヲ押捺スルコト

第十五號附屬ノ二樣式

人夫賃仕拂證書

一金

但シ何々ノ爲自大正　年　月　日至大正　年　月　日ノ間ニ使役シタル人夫賃別紙内譯書ノ通

右支拂ス

年　月　日

臨時現金前渡官吏官　氏　名　印

人夫賃仕拂内譯書

出面日數	延人員	一人ノ賃金	小計	住所氏名	領收印

回收内譯

摘要	金額
傭人料共他	
何月何日何某仕拂ノ内何々ニ依リ戻拂ヲナシタルニ付キ何月何日回收セリ	

二、河川測量心得

目次

第一編 平面測量

平面測量ヲ分チテ三角測量、圖根測量及細部測量トス

第一章 三角測量

第一節 通則

第一條 三角測量ハ平面測量ノ基礎タル三角點ノ位置ヲ測定スルモノトス

第二條 三角測量ノ作業ヲ分チテ選點、埋標、覘標設置、測角、基線測量、三角計算及眞北測量トス

第二節 選點

第三條 選點ヲ分チテ三角點、三角補點及位置基點トス

第四條 三角測量ノ各點ヲ三角點ト稱ス

第五條 三角形ハ成ルベク正三角形ニ近カラシメ、各夾角ハ百十度以内[illegible]十五度以上タ[illegible]ヘシ、地形上已ムヲ得サルトキト雖モ百二十度以内二十度以上タ[illegible]ヘシ、[illegible]ノ[illegible]外ノ角度ノ用ノ[illegible]トキハ四邊構形式ト爲スヘシ

第六條 三角點ノ補[illegible]ノ[illegible]測量ニ便スル爲設クル點ヲ三角補點ト稱ス

第七條 [illegible]補點ノ[illegible]ハ[illegible]ヘシ[illegible]ヲ[illegible]ヘシ

第八條 三角補點ノ三角形ハ各夾角百二十度以内三十度以上ト爲スヘシ

第九條 位置基點ハ河川測量區域内各都邑毎ニ設置スルモノトス

第十條 位置基點ハ三角補點ト同一程度ノ角度ヲ以テ選定スヘシ

第十一條 基線ハ成ルヘク平坦ニシテ堅固ナル地盤ニ選定スヘシ

第十二條 基線ハ三角構形起終兩邊附近ニ設ケ、其ノ中間ニ於テモ約二十粁毎ニ一箇所ツヽ選定スヘシ

第十三條 基線ヲ底邊トスル三角形ハ二等邊三角形ニ近似セシメ頂角ハ三十五度以上タルヘシ

第十四條 基線長ハ其ノ關係三角構形ノ平均邊長ノ三分ノ一以上タルヘシ

第十五條 三角構形ノ兩端又ハ中間便宜ノ三角點ニ於テ土地調査局設置ノ三角點ト必ス聯繫シ其ノ位置關係ヲ明ニスヘシ

第十六條 土地調査局小三角一等點級以上ノ二點ヲ結フ三角邊ヲ基線ニ代用スルコトヲ得

第十七條 選點ハ二萬五千分ノ一若ハ五萬分一地形圖ニ各三角點ヲ記入シ選定スベキ三角構形ヲ豫定スヘシ

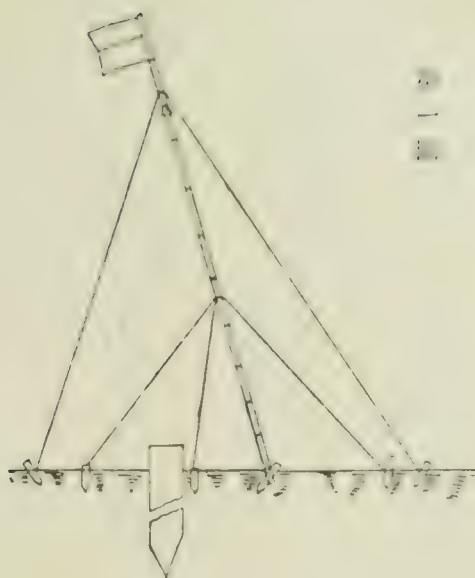
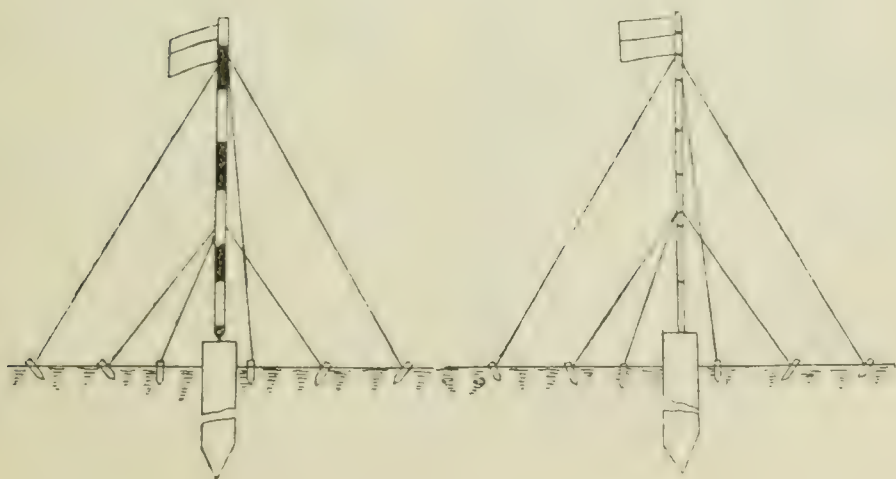
第十八條 三角點位置[illegible]トキハ標旗ノ[illegible]、[illegible]ヲ建設シテ觀望ニ便ナラシメ之ニ番號ヲ附シ置クヘシ

三角點 (大標旗) 上紅下白

三角補點 (大標旗) 上白下[illegible]

位置基點 (大標旗) 上白下紅

第三節　埋標

第十九條　標杭ハ石材又ハ混凝土ヲ用ヒ、其ノ形狀寸法及記入文字ハ別圖ニ依ルヘシ

第一圖

第二十條　標杭ハ番號ヲ河身ニ向ケテ埋設シ地盤上約二十糎ヲ現ハスヘシ（第二圖參照）

第二十一條　標石ノ埋設ニ付テハ其ノ保存ニ注意シ圍石又ハ圍杭ヲ設クヘシ

第四節　覘　標

第二十二條　邊長一粁以下ナルトキハ支綱三本以上ヲ以テ測桿（ポール）ヲ標石上ニ垂直ニ立テ覘標ト爲スヘシ

第二十三條　邊長長キトキハ、竹桿ノ支綱結目附近ニ白布ヲ卷キテ覘標ノ作リ、下ケ振リヲ以テ覘標カ測點ノ上ニ正確ニ在ル樣ニ設置スヘシ（第一圖參照）

第二圖

三角點

河身ニ向ク

總督府土木課

假水準標

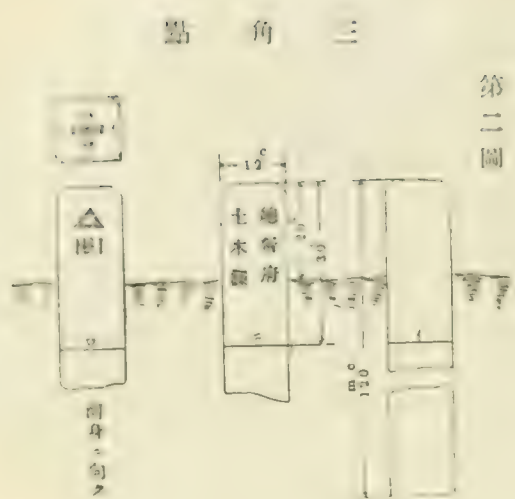
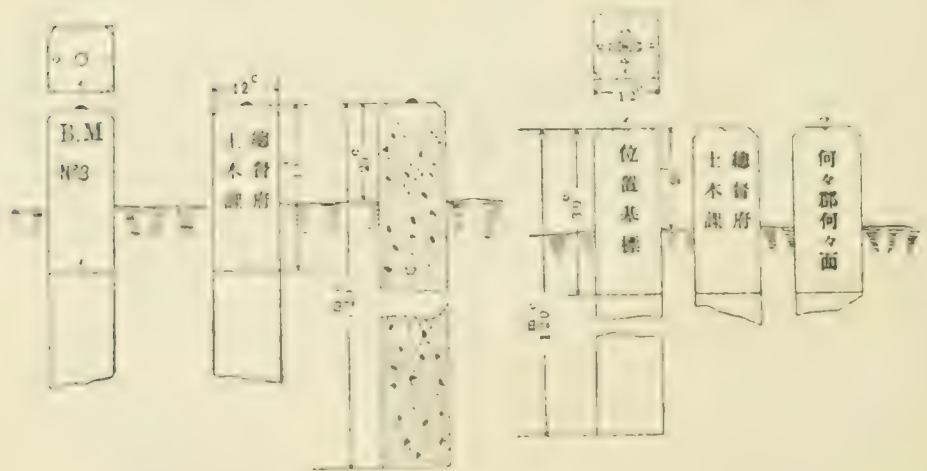
B.M No3

總督府土木課

位置基標

位置基標

總督府土木課

何々郡何々面

第二十四條　覘標ハ其ノ點ノ測角前日若ハ當日點廻ヲ爲シ檢點スヘシ

第五節　測　角

第二十五條　測角ニハ分度盤ノ徑十二糎以上ニシテ二十秒讀若ハ其レ以上ノ精度ヲ有スル經緯儀（トランシツト）ヲ用フヘシ

第二十六條　經緯儀ハ各種ノ整正ヲ終リタル後、測角ニ使用スヘシ

第二十七條　經緯儀ノ整正ハ一箇月ニ二回以上行フヘシ（第五編參照）

第二十八條　三角點測角ハ反復法（レピーチングメソツド）二度ノ平均ヲ以テ其角ノ角度ト定ムヘシ、若シ二度ノ差カ十秒以上ナルトキハ更ニ一度若ハ二度ノ再測ノ行ヒ其ノ平均ヲ採ルヘシ

第三圖

測點	測角	讀數甲	同乙	平均	角度
1	2-1-3	207°50′0″	50′0″	50′0″	69-16′-40″
	3-1-2	207°-50′0″	50′-0″	50′-0″	69-16′-40″

}69° 16′ 40″

3　1　2

反復法（レピーチングメンド）ハ次ノ如クスヘシ

先ツ器械ヲ三角點上ニ正確ニ据エ、望遠鏡ヲ正ニシテ遊標ヲ以テ目盛ヲ零度ニ合セ、左方三角點ヲ視望シ、次ニ上盤ヲ弛メ右方三角點ヲ視望シ、更ニ下盤ノ弛メ左方三角點ヲ視望シ、又上盤ヲ弛メ右方三角點ヲ視望シ、斯クノ如キ方法ノ三回續行ス、次ニ望遠鏡ヲ反轉シテ、遊標ヲ以テ目盛ヲ零度ニ合セ、先ツ右方三角點ヲ視望シ、次ニ上盤ヲ弛メ左方三角點ヲ視望シ、斯ノ如キ方法ヲ三回續行ス、此等正反二回ノ平均ヲ以テ反復法一度ノ角度トス

第二十九條　三角補點ノ測角ハ三角點測角ト同樣トス但シ二度ノ差十

四、勾配更正

$$L_g = \sqrt{l^2 - h^2} = l - \frac{h^2}{2l}$$

L_g …同一勾配ニヨリ更正スヘキ長(米)

h …兩端高低差(米)

l …二點間ノ測定長(米)

第三十五條　基線測定ハ各基線ニ付三回以上トシ之カ平均ヲ以テ基線長トスヘシ而シテ相互ノ差ハ五萬分ノ一以內ナルヲ要ス

第三十六條　實測ノ更正シタル基線長ト三角計算ニ依リ得タル基線長トノ差ハ前者ノ六千分ノ一以內ナルヲ要ス若シ此ノ限度以上ノ誤差ノ生シタルトキハ長官ノ指揮ヲ受クヘシ

第三十七條　基線測量野帳及計算ハ次表ニ依ルヘシ(第四圖參照)

第四圖

番號	徑間數	温度	張力	讀數(甲)	同(乙)		測長	備考
1.	16	10°	15 #	1,213	97,252		96,039	水平

（二）四邊形ノ場合

左ノ様式ニ依ル

（イ）角等條件ヨリノ更正

A_1 B_2 B_3 C_4 C_5 D_6 D_7 A_8 ハ圖ノ如ク實測角トス

今之ニ對スル更正角ノ夫々 V_1 V_2 V_3 V_4 V_5 V_6 V_7 V_8 トス

$$-A_1-B_2+C_5+D_6=e_1 \cdots\cdots(1)$$

$$-B_3-C_4+D_7+A_8=e_2 \cdots\cdots(2)$$

$$A_1+B_2+B_3+C_4+C_5+D_6+D_7+A_8-360=e_3 \cdots\cdots(3)$$

$$\left.\begin{aligned} V_1=V_2&=-\frac{e_3-2e_1}{8}\\ V_3=V_4&=-\frac{e_3-2e_2}{8}\\ V_5=V_6&=-\frac{e_3+2e_1}{8}\\ V_7=V_8&=-\frac{e_3+2e_2}{8}\end{aligned}\right\}\cdots\cdots(4)$$

（ロ）邊等條件ヨリノ更正

A'_1 B'_2 B'_3 C'_4 C'_5 D'_6 D'_7 A'_8 ヲ角等條件更正後ノ角度トス

d_1 d_2 d_3 d_4 d_5 d_6 d_7 d_8 ヲ夫々 A'_1 B'_2 B'_3 C'_4 D'_5 D'_6 D'_7 A'_8 角ニ於ケル一秒ニ對スル對數表差トス

$$\log\sin A'_1+\log\sin B'_3+\log\sin C'_5+\log\sin D'_7$$

$$-\log\sin B'_2-\log\sin C'_4-\log\sin D'_6-\log\sin A'_8=e_4 \cdots\cdots(5)$$

今 V'_1, V'_2, V'_3, V'_4, V'_5, V'_6, V'_7, V'_8 ヲ邊等條件ニ對シテ夫々 A'_1 B'_2 B'_3 C'_4 C'_5 D'_6 D'_7 A'_8 角ニ對スル更正角度（秒）トスレハ

$$V'_1=\frac{-d_1e_4}{[d.d]},\quad V'_2=\frac{d_2e_4}{[d.d]},\quad V'_3=\frac{-d_3e_4}{[d.d]},\quad V'_4=\frac{d_4e_4}{[d.d]},$$

$$V'_5=\frac{-d_5e_4}{[d.d]},\quad V'_6=\frac{d_6e_4}{[d.d]},\quad V'_7=\frac{-d_7e_4}{[d.d]},\quad V'_8=\frac{d_8e_4}{[d.d]},$$

但シ $[d.d]=d_1^2+d_2^2+d_3^2+\cdots\cdots+d_8^2$

邊等條件更正ヲ施セハ角等條件ニ差異ヲ生ス依テ更ニ角等條件更正ノ施シ斯クノ如ク互ニ是等ノ更正ヲ續ケテ所要ノ限度ニ達セシムヘシ

第八節　眞北測量

第四十六條　三角測量ニ起終兩端基線ニ於テ、北極星ニヨリ眞北測量ヲ施行シ磁北トノ關係ヲ明ニスヘシ但シ、土地調査局測定ノ眞子午線ヲ利用シ得ル場合ハ之ト磁北トノ關係ヲ測定シ眞北測量ヲ略スルコトヲ得

第四十七條　眞北測量ハ一箇所ニ二回以上施行シテ、之カ平均ヲ以テ眞北ヲ定ムヘシ但シ相互ノ差ニ十秒以内トス

第九節　三角測量用器具器械

第五十一條　三角測量用器具器械ハ左ノ如シ

一、經緯儀

一、測　桿

一、基線測量用鋼帶巻尺

一、基線測量用附屬品

一、回照器

一、[illegible]

一、平　板

一、日覆

第二章　圖根測量

第五十二條　圖根測量ハ三角點ニ基キ圖根點ノ位置ヲ決定シ細部測量ノ基礎ニ供スルモノトス

第五十三條　圖根測量ノ作業ヲ左ノ如ク分ツ

一、圖根點ノ設置

一、測角及測距

一、計算及點記入

第五十四條　丁杭水準據標ハ總テ圖根系中ニ含マシムヘシ

第五十五條　圖根系ハ必ス兩端結測スヘキモノトシ左ノ三種類ニ限ル

一、三角點、三角補點、及位置基點ヲ起終點トシタルモノ

二、三角點、三角補點、及位置基點ヲ起點トシ、他ノ圖根系ノ一點ヲ終點トスルモノ

三、圖根系ノ二點ヲ起終點トスルモノ

第五十六條　圖根系ハ同一ノ點ヲ以テ起終點トスルコトヲ得ス、但シ止ムヲ得サル場合ハ同一ノ三角點ヲ以テ起終點トナスコトヲ得、此ノ場合ニ於テハ、異ナレル三角點二點以上ヲ測角照査スヘシ

第五十七條　測距ハスタチア若ハ竹鎖ヲ使用スヘシ

第五十八條　經緯儀ハ一箇月二回整正ヲ行ヒ測距系數ハ豫メ精確ニ測定シタル水平距離ニ於テ毎日點檢スヘシ

第五十九條　經緯儀望遠鏡ノ附加常數（C）ガ器械ニ記載ナキモノハ第五編ニ記載ノ測定法ニ依リ測定スヘシ

第六十條　測距系數（K）ハ百ト定ム（第五編參照）

第六十一條　垂直角ハ分位迄ヲ讀ムヘシ、但シ水平距離測定ニ在リテハ二度以內ノ垂直角ハ之ヲ讀ムノ必要ナシ

第六十二條　測角終結ノ結果ニ於ケル誤差ハ左ノ公式ニ超過スヘカラス

$E=\sqrt{n}$　　Eヲ許容誤差(分)、nヲ點數トス

第六十三條　終點誤差ハ幹線全長ニ對シ千分ノ一以內タルヲ要ス

$終點誤差=\sqrt{(緯距ノ誤差)^2+(經距ノ誤差)^2}$

第六十四條　終點誤差ハ之ヲ經緯距ニ分チ各邊ノ經緯距ニ比例シテ分配スヘシ

第六十五條　野帳及計算法ハ別紙ノ如シ（第六圖參照）

五、[illegible]
六、河川ニ於ケル工作物
七、[illegible]工
八、[illegible]
九、雨量計及量水標
十、[illegible]
十一、用悪水路及沼澤
十二、河床及沿岸ノ地質
十三、洪水氾濫區域
十四、河岸ノ水際
十五、附近ノ各工作物
十六、瀬、瀧及渡船場

第六十七條　[illegible]ノ境界ハ平水位ニ於ケルモノヲ以テ表ハシ有潮部ニ於テハ中等潮流ニ依ルヘシ

第六十八條　行政區劃ノ境界ハ左ノ區別ニ依リテ記載スヘシ

一、道　　界
二、府郡界
三、面　　界
四、洞里界

[illegible]ハ平面圖ニ記入スヘシ

第六十九條　道路[illegible]ノ種別ニ依リ記載スヘシ

一、一等道路
二、二等道路
三、三等道路
四、等外道路（車馬ヲ通シ得ルモノト車馬ヲ通シ得サルモノトニ區別スルヲ要ス）

第七十條　地目ハ左ノ區別ニ依リ記載スヘシ

一、針葉樹林
二、濶葉樹林
三、雜木林
四、竹　　林
五、灌木林
六、草生地
七、芦　　地
八、宅　　地
九、畓
十、田
十一、干潟地
十二、墓　　地
十三、其ノ他平面圖凡例記載ノ地目（第七圖參照）

第七十一條　官衙公衙、學校、農場、其ノ他主要ナル營造物ハ其ノ名稱ヲ記入スヘシ

第七十二條　河川ニ於ケル工作物ハ橋梁、暗渠、水制、護岸、床固工

第七圖

注意

一　本調査ニ於テ設置ノ測點及計畫線等ハ總テ赤色ヲ以テ圖示スベシ

一　本局ニ於テ設置セザル他ノ測點等水標等ハ形狀ハ本局設置ノモノト同一凡例ヲ用ヒ黒色ヲ以テ圖示スベシ

置シ、十二粁毎ニ石造水準據標ヲ設置スヘシ（第八圖參照）

第八圖

水準據標

下流

B. M.
No. 5

30c

120c

10c

總督府
土木課

30c

丁杭

下流

第九十條　石造水準據標ハ堅質ナル花崗石ヲ用ヒ其ノ基礎ハ栗石ヲ入レテ搗キ固メ、其ノ上ニ礎石ヲ置キ標石ヲ垂直ニ立テ、周圍ハ砂利又ハ栗石ヲ以テ固メ番號ヲ下流ニ向ケ埋込ムヘシ

地盤堅固ナラサル場所ニハ割栗ヲ入レテ搗キ固メ其ノ上ニ混凝土ヲ使用シテ基礎トナスヘシ

第九十一條　各水準據標ハ岩石若ハ堅固ナル建築物カ適當ナル個所ニ

量ノ誤差ハ横断測量ニ準スヘシ

第百五條　河川横断線ニ於ケル水面以下ノ部分ハ深淺測量ヲ施スヘシ

第百六條　深淺測量ニ於テハ附近ニ假量水標ヲ設置シ水位三糎内外移動スル時間ノ都度又ハ一定ノ時間毎ニ水位ヲ觀測シ測量ノ結果ヲ更正スヘシ

第百七條　深淺測量ニ於テハ同時ニ河床ノ地質ヲ調査記入スヘシ

第百八條　河幅廣大ニシテ直接距離ノ測定不可能ナルトキハ舟ヲ横断線上ニ置キ圖中ニ示ス定點(C)ニ於テ經緯儀ニ依リ舟ト受杭間ノ角ヲ測角シテ深淺各個所ノ位置ヲ測リ深淺ヲ測定スヘシ

備考　圖中A、Bハ横断杭

第百九條　深淺測量ニ於テハ五糎位迄讀ムヘシ

第三節　平野横断測量

第百十條　平野横断線ハ洪水ノ流向ニ大體直角ニ間隔六百米乃至千二百米毎ニ附近ノ丁杭若ハ受杭ヲ基トシ汎濫區域以外迄設定スヘシ

第百十一條　平野横断測量ハ横断線ニ沿ヒ四十米乃至六十米毎ニ測量ヲ爲スモノトス

第二章　高低測量使用器具器械

第百十二條　高低測量ニ使用スル器械ハ左ノ如シ

一、水準儀(レベル)
一、箱　尺
一、箱尺支柱
一、箱尺固定臺
一、竹鎖若ハ間繩
一、經緯儀
一、垂　錘
一、時　計
一、日覆傘

第三編　流　量　測　量

第一章　通　則

第百十三條　流量測量ハ種々ナル水位ニ就キ之ヲ施行スヘキモ而シテ洪水ノ場合ハ特ニ實測ノ時期ヲ失セサル様留意スヘシ

第百十四條　流量測量作業ヲ分チテ左ノ四トス

一、流量測定個所ノ選定
二、流量測定個所及關係量水標個所ノ横断測量
三、流量實測
四、計算及流量曲線作製

第百十五條　流量測定ノ始終ニハ必ス關係量水標ノ水位ノ觀測ヲ爲ス

ヘシ

第二章　流量測定個所ノ選定

第百十六條　流量測定個所及關係量水標ハ技師之ヲ選定ス

第百十七條　流量測定個所ハ左ノ各號ニ該當スル場所ヲ選ムヘシ

一、河身ニ沿ヒ比較的長距離ニ亘リ直流シ且河積ノ一定セル場所タルコト

二、河身橫斷面ノ變化尠キ場所殊ニ出水毎ニ該地點ノミナラス其ノ上下流ニ於テ河床狀態ノ變化ノ惧少キ場所タルコト

三、滑流ノ惧ナキ場所タルヘキコト

四、成ルヘク關係量水標ノ附近タルヘキコト

第三章　流量測量個所及關係量水標

個所ノ橫斷測量

第百十八條　流量測量個所及關係量水標ニ於テハ橫斷線ニ沿ヒ最高水位以上三米迄河川ノ橫斷測量ヲ行ヒ橫斷圖ヲ作製スヘシ

第百十九條　橫斷個所ニ於ケル深淺測量ノ間隔ハ河幅ノ十分ノ一以下トシ二十米ヲ最大限度トス但シ河底ニ於ケル凹凸甚シキ個所ニ在リテハ適當ノ間隔ヲ定メ其ノ變化ヲ正確ニ測定スヘシ

第百二十條　深淺測量ハ二回之ヲ行ヒ其ノ平均ヲ取ルヘシ

第百二十一條　流量測量個所ヲ設定シタルトキハ橫斷線ノ位置ヲ表示スル爲河川ノ兩岸ニ於テ成ルヘク洪水面以上ニ流量測定標標ヲ設置スヘシ

第百二十二條　流量測定標標ハ松丸太徑十五糎長一•五米ノモノヲ使用スヘシ但シ場合ニ依リテハ岩面ヲ刻シ代用スルコトヲ得

第百二十三條　流量測定個所ニハ假量水標ヲ建設シ測量時ノ水位三糎內外變動スル時間ヲ豫定シ其ノ時間毎ニ水位ヲ觀測スヘシ

第百二十四條　流量測定個所ヲ設置シタルトキハ「ケント」四ツ切リニ幅三十糎長四十糎ノ輪廓內ニ適當ノ縮尺ヲ以テ附近平面圖ヲ作製スヘシ

第百二十五條　流量測定ヲ爲ス場合ハ關係量水標ノ河川橫斷測量ヲ行ヒ橫斷面變動ノ有無ヲ檢査スヘシ但シ橫斷面ニ變動ナシト認メタルトキハ省略スルコトヲ得

第四章　流量測定法

第百二十六條　流量測量ハ流速計測法、浮子測法、公式測法、堰測法ニ依ル

第一節　流速計測法

第百二十七條　流速計ハ其ノ係數ヲ一箇年ニ一回必ス之ヲ檢定スヘシ

第百二十八條　流速計檢定法ハ附錄記入ノ方法ニ依ルヘシ

第百二十九條　流速計係數ハ移動ヲ生シタルコトヲ發見シタルトキハ本部ニ報告スヘシ

第百三十條　流速計ハ流速毎秒十五糎以下ノ場合ニハ成ルヘク使用スヘカラス

第百三十一條　流速計ハ河川横斷面二米乃至十米每ニ垂直線中ニテ測定スルモノトシ其ノ垂直線中ニハ每十糎乃至三十糎ノ點ニ於テ其ノ流速ヲ測定スヘシ但シ斷面形狀ニ依リ上記ノ二倍以內ニ於テ水平距離及水深ヲ增減スルコトヲ得

第百三十二條　水深一米以下ノ場所ニ於テハ水面ヨリ水深ノ二割及八割ニ相當スル點（二點法）又ハ六割ニ相當スル點（一點法）ニ於ケル流速ノミヲ測定スヘシ水位ノ變動多ク短時間ノ測定ヲ要スルトキ又[illegible]

第百三十三條　流速計ハ使用後必ス十分ニ掃除スヘシ

第百三十四條　一點ニ於ケル流速計ノ測定時間ハ六十秒以上若ハ其ノ回轉數四十回以上タルヲ要ス

第百三十五條　流速計ノ使用方法ハ場所ノ狀況ニ應シ左記各號ノ一ニ依ルヘシ

一、徒涉測定
二、舟上又ハ筏上測定
三、[illegible]
四、吊橋測定
五、[illegible]
六、[illegible]

第三節　浮子測法

第百三十六條　浮子測法ハ河川横斷面略一樣ニシテ流身眞直ナル場合ニ於テ行フヘシ

第百三十七條　浮子測法ハ浮子ヲ流スヘキ區間ノ始終二點ニ於テ河身ニ直角ノ方向ニ二箇ノ横斷線ヲ定メ浮子カ此ノ區間ヲ通過スル時間ノ測定シ流速ヲ定ムルモノトス

第百三十八條　前條ノ規定ノ横斷相互ノ距離ハ三十米以上トシ且通過時間ヲ三十秒以上タラシムルコトヲ要ス但シ已ムヲ得サル場合ハ十五米以上二十秒迄短縮スルコトヲ得

第百三十九條　浮子ハ上流横斷線ヲ豫メ十區以上ニ區分シ横斷線ノ上流十米以上ノ點ヨリ各區分線ニ投スルモノトス但シ已ムヲ得ナル場合ハ横斷線ノ間ヲ五區以上ニ區分スルコトヲ得

第百四十條　浮子ノ前條規定ノ通リ投下シ得ナル場合ニハ上下流横斷線ノ中間ニ標準横斷面ヲ定メ浮子カ該線ヲ通過スル點ヲ測定スヘシ

第百四十一條　浮子ハ之ヲ分チテ表流浮子及桿浮子トス

第百四十二條　表流浮子ニ依リ流速ノ計リタル場合ハ河床狀態及水深ノ大小等ヨリ決定シタル（〇・八五乃至〇・九五）ヲ乘シテ其ノ垂線ノ平均速度トス但シ風其ノ他ノ影響アリタル場合ハ此ノ係數ノ適當ニ定ムヘシ

第百四十三條　表流浮子ハ厚二糎直徑二十五糎乃至三十五糎ノ圓板ノ中央ニ小旗ヲ立テタルモノヲ用ウヘシ但シ其ノ他適宜ノモノヲ用ウルコトヲ得

第百四十四條　桿浮子ハ直徑三糎以上長六十糎以上ノ竹桿ヲ用ヰ筒內下部ニ砂利ヲ詰メ水中ニ直立セシメ其ノ上部水上十五糎以上出テサ

ル裝置トナスヘシ

第百四十五條　桿浮子ノ水中ニ在ル部分ノ長ハ水深ノ四分ノ三以上タルヘシ

第百四十六條　桿浮子ヲ用ウルトキハ左式ニ依リ平均速度ヲ算出スヘシ

$$Vm=Vt\left(1.012-0.116\sqrt{\frac{d'}{d}}\right)$$

Vt…[illegible]（每秒米）

Vm…平均速度（每秒米）

d'…桿浮子ノ下部ヨリ水底迄ノ深サ（米）

d……全水深（米）

第三節　公式測法

第百四十七條　公式測量地點ハ特ニ横斷面形狀一様ニシテ流身直線ヲ爲シ且可成勾配一様ナル場所ヲ選ムヘシ

第百四十八條　測量地點ニハ地形ニ應シ四百米乃至二千米ヲ距リタル二個ノ横斷線（甲乙）ヲ設ケ各横斷線ニ量水標ヲ建設スヘシ但シ横斷線ノ兩岸ニ於テ水位異ル地形ニ在リテハ一横斷線兩岸ニ量水標ヲ建設スヘシ

第百四十九條　[illegible]量水標ヲ甲號量水標、洪水時[illegible]量水標ヲ乙號量水標ト稱シ目盛零點ノ高低關係ハ之ヲ實測スヘシ

第百五十條　甲乙横斷線間ノ距離ハ甲乙量水標間ノ河身ニ沿ヒタル距離トス

第百五十一條　水面勾配ハ各量水標ノ水位ヲ同時ニ觀測シテ左ノ方法ニ依リ之ヲ定ム

甲横斷線ノ水位ハ甲號量水標水位ト對岸補助量水標水位ノ平均若ハ單ニ甲號量水標水位ヲ以テシ乙横斷線水位モ同様ニ算定シ之ノ兩横斷線ノ水位ノ差ヲ其ノ間ノ距離ヲ以テ除シタルモノヲ測定時水面勾配トス

第百五十二條　水面勾配ハ測定地點ノ異ナル水位ニテ數回測定スヘシ

横斷測量ハ上流横斷線ノ上流ニ河川平水幅ニ等シキ距離ニ一本下流横斷線ノ下流ニ同様距離ニ一本及甲乙横斷線間ニ一本以上五本以内ノ範圍ニテ之ヲ行フ而シテ計算ニ用ウル横斷面積ハ是等斷面積ノ平均ニ依ル

第百五十三條　流量ハ左ノ式ニ依リ算定スヘシ

$$Q=A.V. \qquad V=C\sqrt{r.s}$$

$$C=\frac{23+\frac{1}{n}+\frac{0.00155}{s}}{1+\left(23+\frac{0.00155}{s}\right)\frac{n}{\sqrt{r}}}$$

Q…流量（每秒立方米）

A…斷面積（平方米）

V…平均速度（每秒米）

r…[illegible]（米）

s…水面勾配

n…0.025〜0.040

第三號用紙

流量測定表
（浮子測法）

第十二圖

摘要		
	天候	
	風向	流向 →
	浮子種類	
	補正係數	
	水位	米
	全流量	立方米／秒
	全斷面積	方米
	平均流速	米

江水系　　江　　川　　流量測定番號

自午　時　分　水位　米　流速面番

年　月　日至午　水位　米　測定者

流下位置	流下距離	通過時間	浮子速度	更正係數	平均速度	斷面積	流量	備考
	米	米	立方米／每秒		立方米／每秒	平方米	立方米／每秒	
	.	.	.	.	.	.	.	
	.	.	.	.	.	.	.	
	.	.	.	.	.	.	.	
	.	.	.	.	.	.	.	
	.	.	.	.	.	.	.	
	.	.	.	.	.	.	.	
	.	.	.	.	.	.	.	
	.	.	.	.	.	.	.	
	.	.	.	.	.	.	.	
	.	.	.	.	.	.	.	
	.	.	.	.	.	.	.	
	.	.	.	.	.	.	.	
	.	.	.	.	.	.	.	

第十三圖

第四號用紙

流量測定表
（公式測法）

摘要		
天氣		
風向	流向 ——→	
關係量水標		
水位	米	
流量	立方米/每秒	
流水斷面積	方米	
平均流速	米	

……江水系…………江…………川　　　　……………流量測定地點

年　　月＿＿自午　時　分…………水位…………米　　測定者
　　　　　　日至午…………水位…………米

測定年月日	水位	斷面積	測[illegible]	當徑深	水面勾配	n又ハγ	流速	流量	備考
	米	平方米	米	米			立方米/每秒	立方米/每秒	
年　月　日	.	.	.		1 :	.	.	.	
年　月　日	.	.	.		1 :	.	.	.	
年　月　日	.	.	.		1 :	.	.	.	
年　月　日	.	.	.		1 :	.	.	.	
年　月　日	.	.	.		1 :	.	.	.	
年　月　日	.	.	.		1 :	.	.	.	
年　月　日	.	.	.		1 :	.	.	.	
年　月　日	.	.	.		1 :	.	.	.	
年　月　日	.	.	.		1 :	.	.	.	
年　月　日	.	.	.		1 :	.	.	.	
年　月　日	.	.	.		1 :	.	.	.	
年　月　日	.	.	.		1 :	.	.	.	
年　月　日	.	.	.		1 :	.	.	.	

$$\frac{\log q_1 - \log q_2}{\log q_1 - \log q_3} = \frac{\log(b+h_1)-\log(b+h_2)}{\log(b+h_1)-\log(b+h_3)} \cdots\cdots(4)$$

上式ヲ漸近法ニテ解キbノ値ヲ得漸時(3)式及(2)式ニ代入シテm及aノ値ヲ得斯ノ如クシテ得タル價ヲ a°b°m° ニテ表セハ次ノ如キ近似ノ曲線式ヲ得ヘシ

$$q = a_o (b_o + h)^{m_o} \cdots\cdots(5)$$

(4)式ノ解法ノ稍複雜ナルカ如キモ實際ノ計算ニ於テハ三回位ノ検算ニ依リ小數以下三位迄正シキb°値ヲ得ヘシ次ニ

$$a = a_o + x \qquad b = b_o + y \qquad m = m_o + z \cdots\cdots(6)$$

ト假定スレハ(1)式ハ次ノ如ク表ハスコトヲ得

$$q = (a_o + x)\{(b_o + y) + h\}^{m_o + z}$$

今x、y、zハ各甚小ナル數ナリト假定スレハ上式ヲ展開シテ次ノ式ヲ得

$$q = a_o (b_o + h)^{m_o} + (b_o + h)^{m_o} x + m_o a_o (b_o + h)^{m_o - 1} y$$
$$+ a_o (b_o + h)^{m_o} \log_e (b_o + h) z \cdots\cdots(7)$$

簡單ニ書ケハ

$$\alpha x + \beta y + \gamma z + \delta = 0 \cdots\cdots(8)$$

但シ(8)式中

$$\alpha = (b_o + h)^{m_o}$$

$$\beta = m_o a_o (b_o + h)^{m_o - 1}$$

$$\gamma = a_o (a_o + h)^{m_o} \log_e (b_o + h)$$

$$\log_e (b_o + h) = 2.3026 \times \log_{10} (b_o + h)$$

$$\delta = a_o (b_o + h)^{m_o} - q$$

今實測ノ結果 $q_1\ q_2 \cdots\cdots q_n$ ト $h_1\ h_2 \cdots\cdots h_n$ ト

上式ノ $\alpha\ \beta\ \gamma\ \delta$ ニ代入スレハ

$\alpha_1\ \beta_1\ \gamma_1\ \delta_1$

$\alpha_2\ \beta_2\ \gamma_2\ \delta_2$

$\cdots\cdots\cdots\cdots$

$\alpha_n\ \beta_n\ \gamma_n\ \delta_n$ ヲ得

正常式ハ

$$\left.\begin{array}{l}[\alpha\alpha]x + [\alpha\beta]y + [\alpha\gamma]z + [\alpha\delta] = 0 \\ [\alpha\beta]x + [\beta\beta]y + [\beta\gamma]z + [\beta\delta] = 0 \\ [\alpha\gamma]x + [\beta\gamma]y + [\gamma\gamma]z + [\gamma\delta] = 0\end{array}\right\} \cdots\cdots(9)$$

之ヲ解キテx y zノ値ヲ計算スレハ

$$z = \frac{\left\{\frac{[\beta\beta]}{[\alpha\beta]} - \frac{[\alpha\beta]}{[\alpha\alpha]}\right\}\left\{\frac{[\gamma\delta]}{[\alpha\gamma]} - \frac{[\alpha\delta]}{[\alpha\alpha]}\right\} - \left\{\frac{[\beta\gamma]}{[\alpha\gamma]} - \frac{[\alpha\beta]}{[\alpha\alpha]}\right\}\left\{\frac{[\beta\delta]}{[\alpha\beta]} - \frac{[\alpha\delta]}{[\alpha\alpha]}\right\}}{\left\{\frac{[\beta\gamma]}{[\alpha\beta]} - \frac{[\alpha\gamma]}{[\alpha\alpha]}\right\}\left\{\frac{[\beta\gamma]}{[\alpha\gamma]} - \frac{[\alpha\beta]}{[\alpha\alpha]}\right\} - \left\{\frac{[\beta\beta]}{[\alpha\beta]} - \frac{[\alpha\beta]}{[\alpha\alpha]}\right\}\left\{\frac{[\gamma\gamma]}{[\alpha\gamma]} - \frac{[\alpha\gamma]}{[\alpha\alpha]}\right\}}$$

$$y=\frac{-\left\{\frac{[\alpha\gamma]}{[\alpha\alpha]}-\frac{[\beta\gamma]}{[\alpha\beta]}\right\}z-\left\{\frac{[\alpha\delta]}{[\alpha\alpha]}-\frac{[\beta\delta]}{[\alpha\beta]}\right\}}{\frac{[\alpha\beta]}{[\alpha\alpha]}-\frac{[\beta\beta]}{[\alpha\beta]}}$$

$$x=-\frac{[\alpha\delta]}{[\alpha\alpha]}-\frac{[\alpha\gamma]}{[\alpha\alpha]}z-\frac{[\alpha\beta]}{[\alpha\alpha]}y$$

之ノx、y、zヲ(6)ニ代入シテa b mヲ求メ更ニ(1)式ニ代入スレハ q=a b+h)²……………(11)ヲ得

[illegible]ニ之アリ

第四編　製　圖

河川測量[illegible]ハ[illegible]トス

第一章　平　面　圖

第百六十六條　平面圖ハ縮尺五千分ノ一切圖同全圖及一萬分ノ一全圖トス

第百六十七條　五千分ノ一切圖ハ地籍圖ヲ縮尺シタルモノニ細部測量ニ依リテ測量セル各種地物ヲ記載スルモノトス

第百六十八條　五千分ノ一切圖ハ縦四十六糎横五十五糎ノ用紙ニ縦四十糎横五十糎ノ圖廓トナスヘシ

第百六十九條　五千分ノ一圖面ニハ地籍圖ノ圖廓及其座標ヲ記入スヘシ

第百七十條　一圖葉ハ[illegible]ニ依リ[illegible]紙上ニ[illegible]スヘシ

第百七十一條　記入凡例ハ別紙ニ依ル（第七圖參照）但シ別紙凡例ノ示サザルモノハ朝鮮地形圖圖式ニ準スヘシ

第百七十二條　本部設置ノ測量諸標及量水標ハ朱色、他局設置ノモノハ墨色ニテ記入スヘシ

其ノ他諸線ハ墨色トスヘシ

第百七十三條　着色ハ水部ハ「プリウ」道路ハ「ハントシーナ」トス

第百七十四條　圖面ニハ縮尺磁北眞北測量年月等ヲ記入スヘシ

第百七十五條　一萬分ノ一全圖ハ五千分ノ一切圖ヲ縮圖シ前各條ニ準シテ製圖スヘシ

第百七十六條　原圖ハ別ニ蠟布ニ謄寫シタル複本ヲ備フヘシ

第二章　縱　斷　面　圖

第百七十七條　縱斷面圖ハ成ルヘク縮尺横距一萬分ノ一、縱距百分ノ一トシ、兩岸堤防ノ高低、平均水位、及縱斷測量ニ依リテ得タル結果ヲ記入スルモノトス、但シ河川ノ狀況ニ應シ技師ノ指揮ニ依リ之ヲ省略スルコトヲ得

第三章　横　斷　面　圖

第百七十八條　横斷面圖ハ成ルヘク縮尺横距千分ノ一、縱距五十分ノ一トシ高低ハ總テ水準基線ニ準據スヘシ

第百七十九條　横斷面圖ハ左岸ヲ左トシ製圖スヘシ

同高ノ一點ヲ望ム、次ニ望遠鏡ヲ反轉シテ前點ヲ望ミ百八十度回轉シテ第二ノ高サヲ視準スレハ可ナリ、然ラサレハ此ノ差ノ半分ヲ支柱ノ上下ニ依リテ整正スヘシ

四、支脚ノ整正　望遠鏡ノ下ニ水平軸ノ器械竪軸ニ垂直ナラシムルコト

先ツ一ノ建石ハ雷柱ノ避雷針ノ如キ高キ點Aヲ視準シ、望遠鏡ヲ下ケ地上杭木等ノ上ニ視準線ト一致スル點Bヲ得、望遠鏡ヲ反轉シテ再ヒA點ヲ視準シ望遠鏡ヲ下ケB點カ縱叉線中ニ在ルヲ要ス、然ラサレハB點トB′トヲ結ヒ線ノ中央ヲ視準スル迄、支脚ノ一方ニ在ル螺旋ヲ以テ支脚ノ高ヲ變スル事ニ因リテ整正スヘシ

水平角ノミヲ測ルトキハ以上ノ整正ニテ可ナルモ垂直角ノ測定ニ於テハ橫叉線ノ整正ヲ要ス

一、視準線カ水平ナルトキ望遠鏡ノ氣泡カ中央ニ在ルヲ要ス

整正ハ**ヘツグメソツト**ニ依ルモノトス（水準儀整正(二)參照）

二、[illegible]視準線カ水平ノ位置ニ在ルトキ竪圈ノ遊標ハ零ヲ指スヲ要ス、然ラサレハ誤差ヲ記シテ測角ノ際ニ加減ヲ要ス

第二節　視距儀(スタヂヤ)整正法

一、望遠鏡ノ整正ハ前篇ノ如シ

視距儀ヲ用ユルトキハ橫叉線ヲ**ヘツグメソツト**（經緯儀整正法(一)及(二)）ニ從ヒ整正シ、然ル後橫叉線ヲ基本トシテ視距線**スタチヤ**線ヲ十字線ト等距離ニ置キ次ノ如ク公式ノ下ニ從ヒテ定ムルヲ要ス

$$D=KS+C\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(1)$$

Dハ水平距離　K、Cハ常數Sハ箱尺ノ讀數トス

種々ノ距離D_1 D_2 D_3等ニ箱尺ヲ立テ之ヲ讀ミ各其ノ讀數ヲS_1 S_2 S_3……（五箇以上）トシ次ノ如ク最小自乘法ニ依リKトCトヲ定ム

$$K=\frac{n[D.S]-[D][S]}{n[S.S]-[S][S]}$$

$$C=\frac{[SS][D]-[S][DS]}{n[S\ S]-[S][S]}$$

$$[DS]=D_1S_1+D_2S_2\cdots\cdots\cdots\cdots+D_nS_n$$

$$[D]=D_1+D_2\cdots\cdots\cdots\cdots+D_n$$

$$[S]=S_1+S_2\cdots\cdots\cdots\cdots+S_n$$

$$[SS]=S_1^2+S_2^2\cdots\cdots\cdots\cdots+S_n^2$$

器械ニ依リテK及Cヲ豫メ知リ得ルモノアリ

二、視距線係數(K)ノ決定法

一般ニKヲ百ト定メテ使用ス

平坦ナル處ニ百二十米迄十五米毎ニ杭木ヲ打チ零尺ヨリC丈ケ後方ニ器械ヲ据ヘ杭木上ニ箱尺ヲ立テ視距線間ノ讀數カ十五糎、三十糎四十五糎等十五糎ツヅ増ス樣ニ視距線ノ間隔ヲ定ムヘシ然ルトキハKハ百トナルモノナリ

第三節　Y水準儀ノ整正法

一、視準線ヲ鏡軸ニ一致セシムルコト

先ツ六十米ノ處ノ一點ヲ視準シ縱軸ヲ緊メテ望遠鏡ヲY支柱内ニ回

十五、潤　邊　米
十六、[illegible]　深　米
十七、其ノ他構造物寸法　米
十八、[illegible]　米
十九、貯水地面積　ヘクタール
二十、貯水量　立方米
二十一、滲透量　粍
二十二、蒸發量　粍

二、河川測量用語定義

河川ノ水位及水量ハ左記各號ニ依リ區分スルモノトス

一、渇水位　渇水量（一年ヲ通シ約十日以上之ヨリ下ラサル水位及水量）
二、低水位　低水量（一年ヲ通シ約六十日以上之ヨリ下ラサル水位及水量）
三、平水位　平水量（一年ヲ通シ約百八十日以上之ヨリ下ラサル水位及水量）
四、平均渇水位　平均低水位　平均水位
　　平均渇水量　平均低水量　平均水量

前各號ノ水位及水量ハ數年間ニ亘リ平均シタルモノ（假ヘハ何年間平均渇水位、何年間平均低水位、何年間平均渇水量、何年間平均低水量等ノ如シ）

五、（高水位 高水量）每年必ス一二回發生スヘキ程度ノ出水位又ハ出水量
六、（洪水位 洪水量）數年間ニ於テ發生スヘキ洪水ノ水位又ハ水量ニシテ何年何月何日ノ洪水位又ハ洪水量ト呼フヘシ
七、（最大渇水位 最大洪水位 最大渇水量 最大洪水量）既往ノ事實里人ノ記憶又ハ碑等ニ依リ判定セル最大水位又ハ最大水量

河川ノ感潮區域ニ於テハ

八、最高水位　大風海嘯等特別時ニ起ル潮位
九、彼岸大滿潮位　彼岸即チ三月及九月ノ新月滿月ノ時起ル潮位
十、大滿干潮位　每月ノ新月滿月ノ時ニ起ル潮位
十一、小滿干潮位　每月ノ月齡七日、二十二日頃ニ起ルモノ
十二、最低水位　第八ト同シ理由ニ依ル低キ水位

三、雨量觀測心得

目次

第一 總則

第一條 觀測ヲ爲スヘキ項目ハ左ノ三項トス

一、雨雪量及之ニ關スル事象

二、雲量

三、風向及風力

第二條 前條ノ觀測ハ毎日午前十時ニ施行スヘシ但第九條ニ掲クル事項ハ現象ノ起リタル時隨時觀測記錄スヘシ

第三條 觀測ニ際シテハ一定ノ手帳（以下野帳ト稱ス）ヲ携ヘ其ノ場ニテ直チニ鉛筆ヲ以テ記入シ、觀測ノ終リタル後黑色インキヲ以テ淨記シ置クヘシ、記憶ニ依リ後ニ記入スルトキハ誤ノ生スル虞アルヲ以テ必ス之ヲ避クヘシ

第四條 凡テ觀測ハ正確忠實ニ施行セサレハ全ク効果ナキノミナラス却テ誤マレル實績ヲ得ルコト、ナリ有害ナル結果ヲ生スルヲ以テ最確實ヲ期スヘシ

觀測ノ時刻ハ出來得ル限リ正シキヲ要スルヲ以テ時計ハ郵便局等ニ就キ常ニ正シ置クヘシ

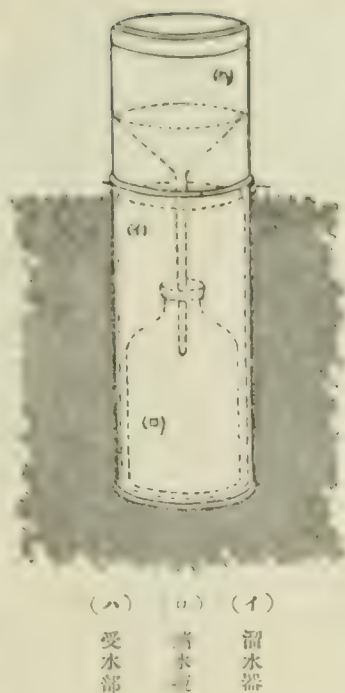
第二 雨量計ノ据付方及雨雪量ノ觀測法

第五條 雨雪ノ量ヲ計ル爲ニ雨量計ヲ設置スルニハ、雨量計ハ[illegible]ナル平坦ノ[illegible]ニ影響スヘキ樹木建物等ノ[illegible]ナ[illegible]所ニ据付クヘシ、雨量計ヲ据付クルニハ其ノ下部ヲ地中ニ埋メ上縁ノ水平ニ

ニテ約二十糎ヲ地上ニ露出セシムヘシ、而シテ其ノ周圍ノ地面ハ平坦ニ爲シ且ツ地上ヨリ雨滴ノ跳ネ上ルヲ防ク爲メ芝草ヲ植エ又雜草ノ成長シテ受水ノ妨トナラヌ樣注意スヘシ、尚積雪多キ地方ニ於テハ雨量計ノ周圍ハ時々除雪シ積雪ニ埋ハレサル樣注意スヘシ

第六條　雨量計内ニハ先ツ溜水器（圓筒形ノ器）ヲ入レ其ノ中央ニ溜水瓶ヲ置キ受水部ノ漏斗ノ先キヲ瓶内ニ差シ込ミ置クヘシ（第一圖參照）

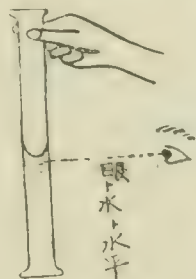
第一圖

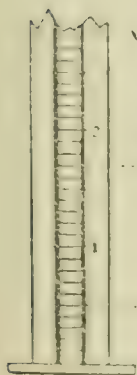
（イ）溜水器
（ロ）溜水瓶
（ハ）受水部

溜水器ハ大雨ノ際雨量ノ溜水瓶ヨリ溢出シタルトキノ用意ナレハ常ニ塵埃ノ附着セサル樣注意スヘシ

第七條　雨量計ノ觀測ハ受水部ヨリ流レ込ミテ溜水瓶ニ溜リタル雨、雪、霰、雹、霧、霜、露等ノ水ヲ硝子製雨量桝ニ移シ、桝ニ刻ミアル度目ニ依リテ其ノ量ヲ測ルヘシ、若シ大雨ノ爲ニ降水ノ溜水瓶ヨリ溢レタルトキハ溜水器内ノ水量ヲモ測リテ之ヲ加算スヘシ

雨量桝ノ一目盛ハ一粍（ミリメートル）ノ十分ノ一卽チ〇・一粍ニ當リ、十目盛卽チ一粍毎ニ其ノ横ニ數字ヲ記シ十粍マテノ目盛ヲ施セリ、依リテ一回ニ十粍マテノ量ヲ測ルコトヲ得

注意ノ一　降水ノ雨量桝ニ移シタル後拇指ト食指トニテ桝ノ上部ヲ保持シテ垂直ナラシメ、水面ヲ目ト同高ニ置キ之ヲ窺フニ桝壁ニ接シタル所ハ稍高マリ凹字形ヲ爲スヲ以テ此ノ凹底ニ當ル度目ヲ讀取ルモノトス（第二圖參照）

第二圖

例ノ一　溜水瓶ヨリ雨量桝ニ移シタル量カ（第三圖）（イ）ノ所マテ有レハ一粍六卽チ一・六ト記シ（ロ）ノ所マテ有レハ一粍七卽チ一・七ト記入スルモノトス但シ水面カ丁度目盛ノ所ニアラサルトキハ中間ノ半以上ナラハ切上ケテ其ノ上ノ目盛リヲ半以下ナラハ切下ケテ其ノ下ノ目盛ヲ讀取ルヘシ

第三圖

注意ノ二　雨量桝ヲ使用シタル後ハ之ヲ倒立シ置クヘシコハ前ニ量リタル水カ桝ノ側壁ニ附着シ蒸發スルヲ防ク爲ナリ

注意ノ三　雨雪量ノ多量ナルタメ數回ニ量ル必要アル場合ニハ毎回桝ニ移ス前ニ桝ヲ充分ニ振リテ附着セル水ヲ拂フヘシ、且此ノ場合ニハ毎回ノ水量ヲ野帳ノ欄外若シクハ裏面ニ一々記入シ置キ後ニ之ヲ加算シテ全量ヲ算出スヘシ

注意ノ四　雪霰雹カ雨量計ニ堆積シ又ハ器内ニ氷結シタル場合ハ豫メ雨量桝ニテ量レル一定ノ微溫湯（熱湯ヲ用フヘカラス）ヲ雨量計ノ受水部ニ注キテ融解シ、瀦水瓶ニ注入セシメタル後前各項ノ方法ニテ量リ、斯クシテ得タル數ヨリ、先ニ注入シタル微溫湯ノ量ヲ減スヘシ、但シ受水部ニ溜リタル雪霜雹等ノ風ノ爲ニ飛散スルカ又ハ多量ニシテ溢レ出ツル憂アルトキハ觀測時以外ト雖之ヲ叮嚀ニ他器ニ移シ取リ前記ノ方法ニテ量リ置キ、後ニ觀測時ニ量レル量ニ加算スヘシ

注意ノ五　雨雪霰雹ノ現象無キトキト雖モ霧霜露等ノタメニ瀦水スルコトアリ、コハ屢々見ルトコロナレハ必ス觀測時毎ニ瀦水瓶ヲ檢スヘシ

注意ノ六　前日ノ觀測時ヨリ當日觀測時マテノ間ニ雨雪量全ク無ク又ハ觀測時ニ於テ器内ニ水分ヲ認メサル場合ニハ野帳相當欄ニ横線一筋（一）ヲ引キ又微量ノ降水量アルモ〇・一粍ニ達セサルトキハ（〇・〇）ト記シ兩者ノ場合ヲ區別スヘシ

第八條　積雪ノ深サハ一定ノ場所ヲ擇ヒテ觀測時毎ニ物指（米）ニテ測ルヘシ但シ風ノ爲ニ附近ノ深サ區々ナルトキハ適當ノ數ケ所ニ就キテ之ヲ測リ其ノ平均ノ深サヲ採ルヘシ

第三　各種現象ノ觀測

第九條　左記ノ現象ハ其ノ起止ノ時刻及狀況等ヲ注意シ其ノ現象ノ起リタルトキ隨時之ヲ野帳ニ記入スヘシ記入ニ際シテハ夫々名稱ノ下ニ掲ケタル記號ヲ用ヒ以下掲クルトコロノ記載例ニ依ルヲ便トス

名稱	記號	名稱	記號	名稱	記號	名稱	記號
雨	◉	電雷	⊠	霧	≡	暴風	↗
雪	✳	雷鳴	T	霜	⊔		
積雪	⊞	電光	↯	露	ɑ		
雹	▲	霰	△	煙霧	∞		

注意ノ一　時刻ハ午前午後ノ稱ヲ用ヒスシテ午後ノトキハ十二時ヲ加フヘシ、例ヘハ午後一時ヲ十三時午後五時ヲ十七時トスルカ如シ

注意ノ二　單ニ午前又ハ午後ヲ示サントスルニハ午前ハａ午後ハｐト記スヘシ

注意ノ三　野帳ニ現象ヲ記入スルニハ夜半ヲ日ノ限界トシ當日起リタル現象ニ限リ其ノ欄ニ記入スヘシ

第十條　各種現象ノ[illegible]記載例左ノ[illegible]ニ

注意　雨雪ニ關スル現象ヲ普通文體ニ依リ記載スルコトハ頗ル雜ナル

キ記號ノ用ノセトキハ甚簡明ナリ然レトモ其ノ記載方ニ修熟セサルトキハ却テ不便ヲ感スヘキヲ以テ記號ヲ暗記スルマテハ適宜紙片ニ書取リ晴雨計ニ貼付シ置クヲ可トス

一 雨、雪

例ノ一 午前五時二十分ヨリ降雨アリ午後五時四十分ニ至リ雪ニ變シ同六時〇分歇ム

◉5.20—✳17.40—18.00

例ノ二 前日ヨリ引續キタル降雨午前十時三十八分歇ム午後二時十一分ヨリ再ヒ降雨アリ同五時三十分雪ニ變シ同七時三分復雨トナリ翌日ニ亘ル

——◉—10.38, ◉14.11—✳17,30—◉19.03——

二 積雪

積雪アリタルトキハ第九條ノ方法ニヨリ深サヲ測リ（糎ヲ單位トシ）左ノ例ニヨリ記事欄内ニ記入スヘシ

例 積雪五糎五ナレハ⊠5.5c又一糎ナレハ⊠1.0c

注意ノ一 積雪ハ唯タニ降雪ノ有無ニ拘ハラス觀測時ニ地上ニ積雪アルトキハ一定ノ場所ニ於ケル深サヲ測ルモノナリ

注意ノ二 皆ニ降雪アリテ其ノ觀測時マテニハ融消又ハ飛散スル虞アルトキハ直ニ其ノ深サヲ測リ且測リタル時刻ヲ附記シ置クヘシ

例 午後二時ニ測リタル積雪ノ深サ一糎五ナレハ、

⊠1c5（14）

三 電雷、雷鳴、電光

電雷トハ雷光ヲ伴フ雷鳴ニシテ多クハ雨ヲ伴ヒ又往々雹ヲ降ラスコトアリ、其ノ記號ハ雷鳴ノミニシテ電光ヲ認メサルヲTトシ又雷鳴ナクシテ電光ノミナルヲくトシ電光ニ雷鳴ヲ伴フモノヲ⊠トス

例 午後四時二十五分ヨリ同四時四十分マテ南方ニ當リ雷鳴ヲ聞キ、同五時〇分南方ニ電雷アリ暫時同方向ニテ斷續シツツ同五時十五分南西方ニ移リ同五時三十分其ノ方向ニテ止ム、又午後八時〇分ヨリ同九時三十分マテ南西方ニテ電光ヲ認ム

TS16.25—16.40, ⊠S17.00—⊠SW17.15—17.30,

くSW20.00—21.30

注意 方向ハ八方位トシ左ノ名稱及記號ヲ用フヘシ

方位	記號	方位	記號	方位	記號	方位	記號
北	N	東	E	南	S	西	W
北東	NE	南東	SE	南西	SW	北西	NW

四 霧、煙霧、露

霧ノ記入方ハ雨雪ノ例ニ準スヘシ但シ單ニ遠方ニ見ユルモ觀測地ヲ蔽ハサル場合ハ記入スルニ及ハス

煙霧トハ晴天ノ日ニ空氣ノ混濁ニ因リ遠方地平線上ニ恰モ薄霧ノ如ク見ユル現象ナリ、煙霧及霧ハ之ヲ見タルトキノ午前ナルカ又ハ午後ナルカノ記シ置クノミニテ可ナリ

例 午前中煙霧アリ午後露アリ

8 a. ᴘ P.

五 **霜** 霜ハ同一地方ニ在リテモ場所ニ依リテ著シク異ナルモノナレハ年々一定ノ場所ニ於テ觀測スルヲ要ス故ニ雨量計附近等ニ場所ヲ制限シ置クヘシ若シ其ノ他ノ場所ニテ之ヲ認メタルトキハ參考トシテ其ノ場所ト共ニ野帳ニ記シ置クヲ可トス、霜モ亦之ヲ見[illegible]ハ雲ノ例ニ依リ記入スヘキモノトス

例 午前霜アリ

[illegible]

霜ノ年中ノ初終起日ハ其ノ地方ノ氣候上重要ナルモノナレハ其ノ[illegible]

六 **數種ノ現象**ノ[illegible]記載方 各種現象ヲ記入[illegible]

[illegible]

霰雹ノ四種ニ限リ各現象ヲ別々ニ記入スルノ要ナシ此ノ場合ニハ

[illegible]

以上四種以外ノ現象ニ於テハ各別ニ記載スヘシ

以下例ヲ以テ説明スヘシ

例ノ一 午前五時〇分ヨリ雨降リ初メ同五時三十分雪ヲ交ヘ同六時十分ヨリ全ク雪ノミトナリ同七時〇分歇ム

●5.00—●＊5.30—＊6.10—7.00

例ノ二 午前十一時十五分ヨリ雪降リ初メ同十一時二十五分ヨリ十分間霰ヲ交ヘ午後一時二十分歇ム

＊11.15＊△11.25—＊11.35—13.20

例ノ三 午前四時〇分ヨリ雨降リ初メ同五時五分ヨリ霧起リ雨ハ午前六時二十五分歇ミ再ヒ午後一時十分ヨリ[illegible]三時〇分マテ降リテ歇ミ霧ハ一旦正午霽レ再ヒ午後三時〇分ヨリ翌日ニ亘レリ

●4.00—6.25, ●13.10—15.00

≡5.505—12,00 ≡15.00—

七 **現象ノ強弱**ノ記載方 [illegible]

顯著ナルモノニハ其ノ記號ノ右肩ニ2ヲ附シ輕微ナルモノニハ○ヲ附シ[illegible]

[illegible]

[illegible]

●°ハ微雨ナル等ノ如シ

[illegible]

例ノ一 午前十時八分ヨリ微雨アリ同十時三十分ヨリ普通ノ雨トナリ[illegible]十一時三分豪雨トナリ同十一時十五分急ニ微雨トナリ正午全ク歇ム

●° 10.08—●¹ 10.30—●² 11.03—●° 11.15—12.00

例ノ二 午前七時六分ヨリ淡キ霧アリ同七時三十五分ヨリ普通トナリ同八時二十分ヨリ濃霧トナリ同十一時五分再ヒ普通トナリテ午後一時四十二分消散ス

≡° 7.06—≡¹ 7.35—≡² 8.20—≡¹ 11.05—13.12

八 **起止時刻不明ナル場合ノ記載方** 現象ノ極メテ微弱ナルモノ或ハ夜間其ノ他ノ事情ノ爲ニ起止時刻不明ナルトキハ單ニ其ノ現象ノ記號及其ノ時刻ノ午前又ハ午後ナルカヲ記入スルニ止ムヘシ但シ起止時刻中孰レカ明カナルモノハ其ノ時刻ヲ記入スヘシ

例ノ一 午前降雨アリ起時不明ニシテ同十一時〇分歇ム

◉a—11.00

例ノ二 午後九時三十分ヨリ降雨アリ夜半前ニ歇ミタルモノト認ム

◉21.30—P,

例ノ三 降雨アリテ起止時刻共ニ不明ナルモ其ノ期間ハ全ク午前中ト認ム

◉a

例ノ四 午後輕微ナル降雨又ハ降雪アリタルモ直ニ歇ム

◉ P, 又ハ a, P,

第四 雲ノ觀測

第十一條 雲量ハ雲ノ全空ヲ覆ヒタルトキヲ十トシ半空ヲ覆フニ足ルヘキ雲量ヲ五トシ全ク雲ナキトキヲ〇トシ此ノ割合ヲ以テ目測スヘシ

註 雲量ハ雲ノ濃淡ニ關セス故ニ例ヘハ濃雲カ空ノ三分ヲ覆フモ淡雲カ空ノ三分ヲ覆フモ其ノ量ハ等シク三トスヘシ但シ所々ニ散在スル雲ノ間ニ見ユル空ハ之ヲ一纏メニシタル量カ空ノ幾分ニ當ルカヲ推測スルモノトス

第五 風ノ觀測

第十二條 風向ヲ知ルニハ周圍ニ障害ナキ場所ヲ擇ヒ竿ヲ樹テ竿頭ニ風見（吹流ノ類ヲ可トス）ヲ裝置シ竿ノ中央部ニ太キ鐵線ヲ以テ東西南北ヲ示シ置クヲ便利トス

第十三條 風向トハ風ノ吹キ來タル方角ヲ謂フ卽チ西ヨリ吹キ來タルトキハ西風ト稱シ北東ヨリ吹キ來タルトキハ北東風トナスカ如シ而シテ次ノ八方位ニ就テ觀測シ能ク見定メタル上記號ヲ以テ記入スヘシ

方向	北	北東	東	南東	南	南西	西	北西
記號	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW

第十四條 風力ハ〇ヨリ六ニ至ル階級ニ依リテ觀測シ各階級ヲ示ス數字ヲ以テ記入スルモノトス

風ノ階級	名稱	說明
〇	靜穩	煙ノ眞ニ立チ昇ルトキ卽殆ント風ヲ感セサルトキ
一	軟風	稍風アルト感スルトキ
二	和風	樹葉ノ動クヲ認メソヨソヨト吹ク位ノトキ
三	疾風	樹ノ小枝ヲ動カス程度ノモノ
四	强風	樹ノ大枝ヲ動カス程度ノモノ
五	烈風	樹ノ大幹ヲ動カス程度ノモノ
六	颶風	家屋ノ破損ヲ釀シ又ハ樹木ヲ倒ス程度ノモノ

注意　暴風以上ヲ暴風ト稱ス

第十五條　風ハ午前十時定時觀測ノ外豪雨ノ際又ハ暴風ノ時ハ成ル可ク觀測スヘキモノトス

注意ノ一　定時觀測ニ於ケルモノハ野帳及月報ノ相當欄ニ共ノ他臨時觀測ノモノハ記事欄ニ記入スルモノトス

注意ノ二　暴風ノ時臨時觀測ヲ爲シタルトキハ左ノ例ニ依リ記入スヘシ

例　午前六時三十分暴風起リ初メ北風ナリシカ同七時西風ニ變シ同八時十分ヨリ風力減シタリ

〆N6.30—W7.00—8.10

第六　報　告

第十六條　報告ハ左ノ四種ニシテ總テ觀測所（在仁川）ニ發送スルモノトス

一　雨量月報　二通毎月五日迄ニ發送　野帳添付

一　雷雨報告　第十九條[illegible]　一通

一　霜氷雪ノ初終日　初日ハ即日　終日ハ最終タルコトヲ確メタル上約一箇月以内　何レモ一通

一　豪雨報告

野帳ハ檢閲濟ノ上ハ觀測所ヨリ返送ス

第十七條　月報ノ記入及計算方ハ左記各項ニ依ルヘシ

一　現象ノ記事ハ野帳ヨリ共ノ儘照寫スルモノニシテ即チ夜半ヲ日界トシテ當日起リタル現象ヲ其ノ日ノ欄ニ記入スルモノトス

二　雨雪量ハ共ノ日ニ量リタル量ヲ月報ニハ前日ノ欄ニ記入スルモノトス野帳ニハ總テ當日測リタルモノハ其ノ日ノ欄ニ記入スルモノナルカ故ニ之ヲ野帳ヨリ月報ニ記入スルトキハ一日繰リ上クルヲ要ス、從テ當日午前零時以後ニ降リタル雨雪ノ記事ハ野帳及月報共ニ當日ノ欄ニ記スヘキモ午前十時マテノ雨雪量ハ月報ニハ前日ノ欄ニ記入スルモノト知ルヘシ

三　一日中ノ雨雪量ニシテ月中ノ最多ナルモノニハ其ノ數ノ下ニ朱線二本ヲ引クヘシ

四　雨雪量ハ月總計ヲ算出記入スヘシ

五　風力ハ月平均ヲ算出スヘシ但シ平均ハ四捨五入法ニ依リ小數一位マテヲ記入スヘシ

第十八條ノ一　雷雨報告ハ現象ノアリタル當日[illegible]
[illegible]後ニ起リタルモノ又ハ被害ノ状況調査ノ要アル[illegible]ノ翌日中ニ發送スヘシ
本報告ハ[illegible]
[illegible]
[illegible]

第十八條ノ二　豪雨報告ハ午前十時ニ測リタル雨量（前二十四時間ノ[illegible]
電報ヲ以テ報告スヘシ

雨量 記事（第一 第二）

○○○ ○ ○ 字數五字（數字三字 片假名二字）

但雨量ハ粍ニ止メテ數字三字ヲ以テ記シ百位ノ數ナキトキハ第一字目ノ○ニテ塡充シ又記事ハ片假名二字ヲ以テ記シ第一及第二ニ分チ左ノ符號ヲ用フ

記事

符號	第一記事
イ	尙降雨中ナリ
ロ	雨止ミタルモ降リ模樣ナリ
ハ	天氣快晴セリ

符號	第二記事
イ	河川增水セリ
ロ	河川增水シ被害アリタル模樣ナリ
ハ	記事ナシ

例ノ一 報告文 雨量五十三粍記事尙降雨中ナリ河川增水セリ

電文 ○五三イイ

例ノ二 報告文 雨量百三十二粍記事雨止ミタルモ尙降リ模樣ナリ河川增水シ被害アリタル模樣ナリ

電文 一三二ロロ

第十九條 雨量計ヲ据付ケ又ハ其ノ位置ヲ變更シタル場合ハ其ノ都度附近ノ建物又ハ樹木等トノ關係ヲ知ルニ足ルヘキ略圖ヲ添附シテ觀測所ニ報告スヘシ

附記

野帳月報用紙雷雨報告用紙霜氷雪初終日報告用紙ノ雛形ハ別紙ノ通リ

（野帳）

觀測者　觀測地

	雨雪量	雲量	風向	風力
年 月 日				
	記事			
大正 年 月 日	雨雪量	雲量	風向	風力
	記事			

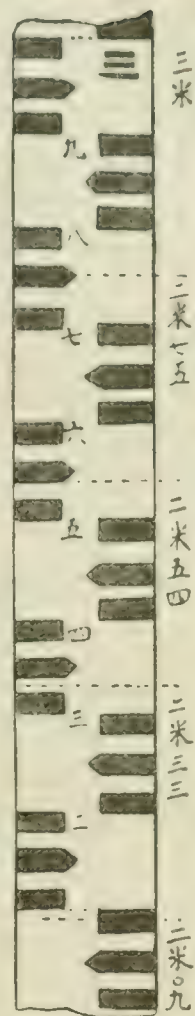
四、水位觀測員心得

量水標名稱　　江　　量水標
量水標位置　　道　　郡　　面　　里洞
監督官署　　警察署
量水標觀測種別　常時　毎日午前八時一回
　　　　　　　　洪水時　毎時一回
觀測手當　常時手當月　圓　錢洪水時一回ニ付晝　錢夜　錢
　但洪水觀測手當ハ午前七時ヨリ午後六時迄ヲ晝間トシ其他ヲ夜間ト
ス
量水標標高　　米
指定洪水位　　米
觀測員住所氏名

第一章　總則

第一條　量水標觀測員ハ監督官署ノ指揮監督ヲ受ケ本心得ニ依リ誠實
ニ其ノ職務ニ從事スヘシ
第二條　量水標觀測ハ常時觀測及洪水時觀測ノ[illegible]ニ分ツ
常時觀測ハ毎日午前八時ニ之ヲ觀測スルモノトス、但潮汐ノ影響ス
ル場所ニシテ滿干時又ハ毎時觀測ノ[illegible]アルトキハ特ニ指定スルコト
アルヘシ
洪水時觀測ハ指定洪水位以上ニ達シタルトキヨリ開始シ一時間毎ニ
晝夜共觀測スルモノニシテ指定洪水位以下トナリタルトキニ於テ之
ヲ止ム
但出水長キニ亘ル場所ハ減水中ニ限リ夜間ノ觀測回數ヲ特ニ指定シ
テ減スルコトアルヘシ
第三條　量水標ニ塵芥ノ纏留シ又ハ毀損セシムヘキ所爲ナキ樣常ニ注
意シ量水標ニ障害ヲ生スヘキ行爲ヲナシタルモノアルトキハ監督官
署ニ報告シテ之レカ防止ニ努ムヘシ
第四條　風水害等ノ場合ハ量水標ノ流失破損等ナキ樣保護スヘシ
第五條　觀測員病氣其ノ他ノ事故ニ依リ觀測ニ從事スルコト能ハサル
トキハ代人ヲシテ施行セシメ觀測ヲ休止スルコトナカラシムヘシ

第二章　量水標觀測方法

第六條　觀測員ハ規定ノ時刻ニ量水標ノ讀ヲ爲シ其ノ水位及天氣（晴曇雨
雪並風向）ヲ觀測シ直ニ現場ニ於テ常時觀測ニ在リテハ觀測野帳ニ
洪水時觀測ニ在リテハ洪水觀測野帳ニ記入スヘシ、記憶ニ依リ後ニ
至リテ記入スルハ誤謬ヲ生スル恐アルヲ以テ之ヲ避クヘシ
第七條　量水標ノ讀方ハ左ノ通リ心得ヘシ
一、量水標ノ目盛ハ米突ニシテ一目二糎宛ナリ、第一圖ニ示ス如ク
大字ハ米突ノ長ハシ小字ハ十糎[illegible]

二、水位ヲ觀測スルトキハ水面ト交ル量水標ノ目盛ヲ讀ムモノニシテ、目盛ハ二種ナレトモ觀測ハ一種迄トス、第一圖ノ如キ場合ハ水位二米突八十七糎ニシテ野帳ニハ二・八七ト記スヘシ

第一圖

第二圖

三、水面靜カナル時ハ水面ニ量水標目盛ノ影映リ水面ノ位置ヲ見分ケ難キコトアリ、斯カル場合ニハ草葉木片等ヲ目盛ノ近クニ投入スレハ判然區別セラルルコトヲ得

四、河水結氷中ハ毎日量水標ニ接スル部分ノ氷ヲ切去リテ河水ノ量水標ニ導キ其ノ靜止シタル水面ヲ觀測シ記帳スヘシ、尚河ノ中央部ニ於ケル氷ノ厚サヲ毎日測定シテ記事欄ニ記入スヘシ

五、結氷中ハ量水標ノ周圍ニ氷結アルヲ以テ毎日觀測時前ニ必ス氷ヲ取除クコトヲ怠ルヘカラス第三圖ニ見ルカ如ク氷ノ上面又ハ下面ハ眞ノ水位ニ非スシテ氷ヲ切リ破リテ量水標ニ接シタル水面カ眞ノ水位ナルコトヲ記憶スヘシ

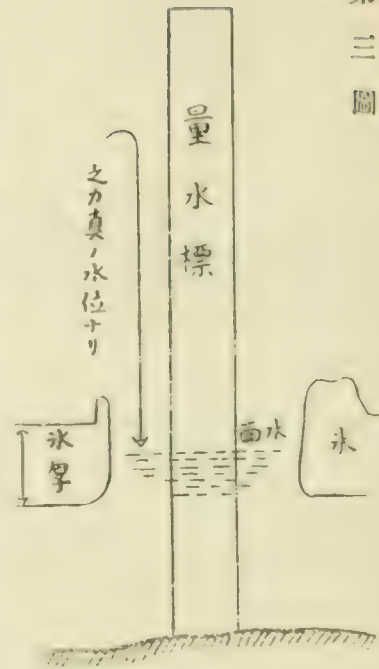
第三圖

量水標

之カ眞ノ水位ナリ

氷厚

水面

氷

第三章 報告

第八條 水位月表ハ觀測野帳記載ノ事項ヲ洩レナク丁寧ニ轉記シ二通ヲ調製シ翌月五日迄ニ監督官署ニ提出スヘシ

但觀測野帳ハ觀測員保管スヘシ

第九條 洪水日表ハ洪水ノ都度洪水位觀測野帳ニ記入シタル事項ヲ洩レナク丁寧ニ轉記シ二通ヲ調製シ、洪水退水シタル時ニ於テ監督官署ニ提出スヘシ

但洪水位觀測野帳ハ觀測員保管スヘシ

第十條 水位月表ニハ天候風向等ヲ記入スルト共ニ冬期結氷時ニハ結氷並解氷日及氷ノ厚サ又ハ積雪ノ深サヲモ記入スヘシ

洪水日表ニハ出水風雨等ノ模樣ヲ詳記スヘシ

備考 記入方法ハ別表參照ノコト

第十一條 量水標破損流失シタルトキハ速ニ假標ヲ設ケテ觀測ヲ續行シ其ノ狀況ヲ詳記(何段何米何糎ヨリ何米何糎迄ノ分破損流失等)シテ監督官署ヲ經テ本府ニ報告スヘシ

第四章 給與其ノ他

第十二條 常時觀測ニ對シテハ辭令ニ由リ月額又ハ日額手當ヲ支給シ洪水時觀測ニ對シテハ回數ニ應ジテ實出ノ手當ヲ支給ス

第十三條 手當ハ觀測報告ニ依リ請求ヲ待タスシテ其ノ月分ヲ翌月支給ス

第十四條 量水標ノ保護又ハ修繕ヲ要スル場合ニ於テ急施ヲ要スルトキハ直ニ之ヲ施行シ其ノ費用ハ監督官署ヲ經テ請求スヘシ

第十五條 觀測用トシテ時計壹個、角燈壹個、觀測心得一部ヲ貸與スルヲ以テ破損セサル樣取扱方ヲ注意スヘシ

時計ハ毎日正午ニ於テ止ラヌ樣捲ヲ爲キ監督官署又ハ最寄ノ局所ニ就キ時刻ヲ正スヘシ

第十六條 觀測ノ爲メ左記物品ヲ交付スルヲ以テ觀測ニ支障ヲ生セサル樣二箇月以前ニ請求スヘシ

水位觀測野帳

洪水位觀測野帳

水位月表

洪水日表

鉛筆

第十七條 觀測員ヨリ監督官署ニ報告ヲ遞送スル費用ハ觀測員ノ負擔トス

記入例

水位月表

昭和二年七月分

漢江 本支流 江川 牧溪 量水標 忠清北道忠州郡嚴政面牧溪里地內

每日午前八時觀測

日次	風向	天候（晴雨雲等）	水位	記事
一	西	晴	〇八九	
二	同	同	〇八五	
三	同	曇	〇八三	午後四時ヨリ降雨
四	北	雨	一八二	終日降雨午後七時頃雨強
五	東	曇	四四八	午前四時ヨリ洪水觀測午前九時雨止ム
六	南	晴	四三七	
七	西	同	三四八	午前六時迄洪水觀測
八	同	同	二六一	
九	同	同	一九五	
十	同	同	一五三	
十一	同	同	一二九	
十二	同	同	一一八	
十三	同	同	〇九八	
十四	同	雨	〇九四	午前六時ヨリ午後八時迄降雨
十五	同	曇	一三〇	
十六	同	晴	一二七	
十七	同	同	一二	
十八	同	同	一〇〇	
十九	同	同	〇九一	
二十	同	同	〇八八	
廿一	同	同	〇八六	
廿二	同	同	〇八二	
廿三	同	同	〇七六	
廿四	同	同	〇七〇	
廿五	同	同	〇六三	
廿六	同	同	〇五八	午後四時ヨリ五時迄驟雨南ノ風強シ
廿七	同	同	〇七〇	
廿八	同	同	〇六九	
廿九	同	曇	〇六六	
三十	同	同	〇六四	
三十一	同	同	〇六二	

記事：降雪ノ時間及其模様其他風向ノ變化等天候記事、河水ノ清濁氷厚等

水準據標 量水標零點 標高

摘要記事

五日午前十一時十分流材ノタメ第三號量水標流失ス以後假標ニテ觀測セリ

第三號 自四・〇〇米 至六・〇〇 ノ分

技師 認印	主任 認印	監督官署主任 認印	觀測日	住所	氏名印
				忠清北道忠州郡嚴政面牧溪里	山本久市㊞

五、量水標監督心得

第一條　水位觀測ノ監督ハ本心得及觀測員心得ニ依リ懇切嚴重ニ取扱フベシ

第二條　監督官署ハ管內ニ建設シアル量水標ノ異狀有無ヲ巡視ノ際取調ブベシ

第三條　監督官署ハ觀測員ノ所持セル觀測野帳及交付物品、又ハ貸與備品等ノ[illegible]時々行フモノトス

第四條　量水標ニ毀害ヲ加ヘ又ハ水位觀測ニ妨害ナカラシムル樣注意ヲナスベシ

第五條　觀測員ニ於テ觀測事項ニ付不明ノ廉アリタルトキハ懇切ニ指示スベシ

第六條　[illegible]觀測員心得ヲ[illegible]ツツアリヤ否ヤヲ常ニ監督スベシ

第七條　監督官署ハ觀測員ヨリ提出スル水位月報又ハ洪水日報ヲ受ケタルトキハ觀測方ニ虛僞誤謬ノ有無ヲ精査シ若シ在ルトキハ訂正セシメ之ニ認印シ一通ヲ內務局土木課ニ送附シ一通ハ監督官署ニ保存[illegible]

第八條　監督官署ハ量水標ノ毀損又ハ流失セシ事ヲ發見セル場合ハ實[illegible]ベシ

第九條　[illegible]リ何米何糎迄ト目盛寸法ヲ附記スルモノトス

第十條　量水標ノ輕易ナル破損ニ依ル觀測上支障アルトキハ應急策ト[illegible]內務局土木課ニ報告スベシ

第十一條　前條ノ場合ニ[illegible]スベシ（第一號樣式參照）

第十二條　[illegible]（第四號樣式參照）

第十三條　量水標[illegible]用トシテ觀測員ニ貸與シアル備品ノ破損セル事ヲ發見セシ場合ハ直ニ修理セシメ費用ハ內務局土木課ニ請求スルモノトス（第一號樣式參照）

第十四條　前條ノ場合ニ於テ修理ノ見込ナキモノト認メラル、モノハ新品ト引換方內務局土木課ニ請求スベシ

[illegible]得

第十五條　[illegible]亡失セシ理由始末書ヲ徵シ其旨直ニ內務局土木課ニ[illegible]

（不要ノ保管方法……亡失又ハ紛失當時ノ狀況等詳報スルモノトス）

第十六條　監督官署ハ量水標觀測通信用トシテ交付ヲ受ケタル郵便切手ハ受拂簿ヲ設ケ切手受拂ノ都度記帳シ置クモノトス（第二號樣式參照）

第十七條　觀測用通信郵便切手ニ不足ヲ生ゼシ場合ハ其年度內ニ所要數ヲ一箇月前ニ請求スベシ（第四號樣式參照）

第十八條　觀測用通信郵便切手ハ毎年々度更替ト同時ニ受拂精算報告書ヲ內務局土木課ニ提出スベシ（第三號樣式參照）

第十九條　觀測員辭職ヲ申出タル場合ハ辭職ノ理由ヲ詳細ニ聽取シ止ムヲ得ザルモノナルトキハ直ニ後任者ヲ選定シ交代セシムルモノトス

第二十條　前條ノ場合ニ於テ辭職ノ理由薄弱ナルモノト認メタルモノハ可成留任方勸告スベシ

第二十一條　第十九條ニ於テ交代セシトキハ前任者ノ辭職願及後任者ノ履歷書、監督官署ノ推薦書ヲ添付シ其ノ理由ヲ具シ交代引繼年月日等洩レナク內務局土木課ニ報告スベシ

第二十二條　量水標ニ關スル文書ハ監督官署ニ於テ一切取扱フベキモノニ付觀測員ヨリ直接內務局土木課ニ申出ナキ樣注意シ置クベシ

第二十三條　監督官署ハ本心得ニ記載ナキ事項ニ付キ取扱方不明ノ場合ニハ直ニ其旨內務局土木課ニ通報シ指揮ヲ俟テ處理スベシ

第二十四條　量水標關係書類ハ一切朝鮮總督府內務局土木課宛ニ提出スベキモノトス

（第一號樣式）

請　求　書

一金　圓　拾　錢也

但シ何々江何々量水標觀測用何々何々破損修理代金別紙受領證ノ通リ

右請求候也

年　月　日

住所

氏　名　㊞

朝鮮總督府支出官殿

（請求書餘白ニ監督官署ニ於テ事實相違ナキ證明ヲ附記スルコト）

（第一號樣式ノ請求書ニ添付スベキ受領證樣式）

受　領　證

一金　圓　拾　錢也

但シ何々江何々量水標觀測用何々何々修理代金

右正ニ受領候也

年　月　日

住所

氏　名　㊞

（コノ印ハ商號印又ハ屋號印不可ナリ）

何　某　殿

（コノ宛名明記スルコト
請求人ト同一ナルコト）

（第二號樣式）

郵便切手受拂簿

年月日	差出人	宛名	件名	受	拂	殘

（備考　受拂殘ノ欄ハ金額ヲ記入シ切手ノ枚數ヲ記入セザルコト）

（第三號樣式）

昭和　　年度

何々量水標觀測通信用切手受拂精算書

種類	前年度ヨリ繰越高	本年度受入高	計	拂出高	殘高	摘要
郵便切手						

但シ自昭和　年四月一日至昭和　年三月三十一日何々江何々量水標觀測通信用郵便切手

右報告候也

年　月　日

何々警察官駐在所又ハ
何々警察署　印

何々郡廳

內務部土木課　御中

（本報告ノ各欄共金額ヲ記入シ切手ノ枚數ヲ記入セザルコト）

（第四號樣式）

請　求　書

何々江何々量水標觀測用々紙類

一、何々　何枚

一、何々　何冊

一、何々　何本

右請求候也

年　月　日

何々警察官駐在所又ハ

何々警察署　印

何々郡廳

內務局土木課御中

六、自記量水標觀測心得

量水標名稱
量水標位置　道　府郡　面　里洞
監督官署
觀測手當
量水標總高
水位計番號
觀測員住所氏名　道　府郡　面　里洞

第一章　總則

第一條　自記量水標觀測員ハ本心得ニヨリ誠實ニ其職務ニ從事スヘシ

第二條　量水[illegible]ニ府後ノ[illegible]又ハ之ノ毀損セシムヘキ所爲ナキ様常ニ注意シ量水標ニ障害ヲ生スヘキ行爲ヲナシタルモノアルトキハ監督官署ニ報告シテ之カ防止ニ努ムヘシ

第三條　風水害等ノ場合ハ量水標ニ異狀ナキ様保護スヘシ

第四條　觀測員病氣其他ノ事故ニ依リ觀測ニ從事スルコト能ハサルトキハ代人ヲシテ[illegible]行セシメ觀測ヲ休止スルコトナカラシムヘシ

第二章　量水標觀測及管理方法

第五條　觀測員ハ毎日午前九時ヨリ十時迄ノ間ニ於テ自記量水標ノ觀測ヲ行フヘシ其方法左ノ如シ

一、毎日午前九時ヨリ十時迄ノ間ニ自記水位計ノ自記紙ヲ取換フルコト

二、自記紙取換ノトキ必ス時計ノゼンマイヲ卷クコト

三、取外シタル自記紙ニハ其時ノ水位及時刻ヲ記入スルト同時ニ時間ノ遲速、年月日、天候、風向、氷結等ノ模様ヲ書キ添ヘ尙畫カレタル水位ノ最高最低ノ箇所（干潮二回、滿潮二回ノ四箇所）ニ縱線ヲ記入シ其水位時刻ヲ記載シ置クヘシ（記載例參照）

四、新タニ裝置シタル自記紙ニハ其ノ時ノ水位及時刻ニ相當スル紙上ノ一點ニペン先ヲ置クコト

五、自記紙取換ノトキ以外ニ於テモ臨時自記水位計ノ[illegible]其ノ時ノ水位時刻ペン先ノ位置ヲ自記紙ニ記入スルコト

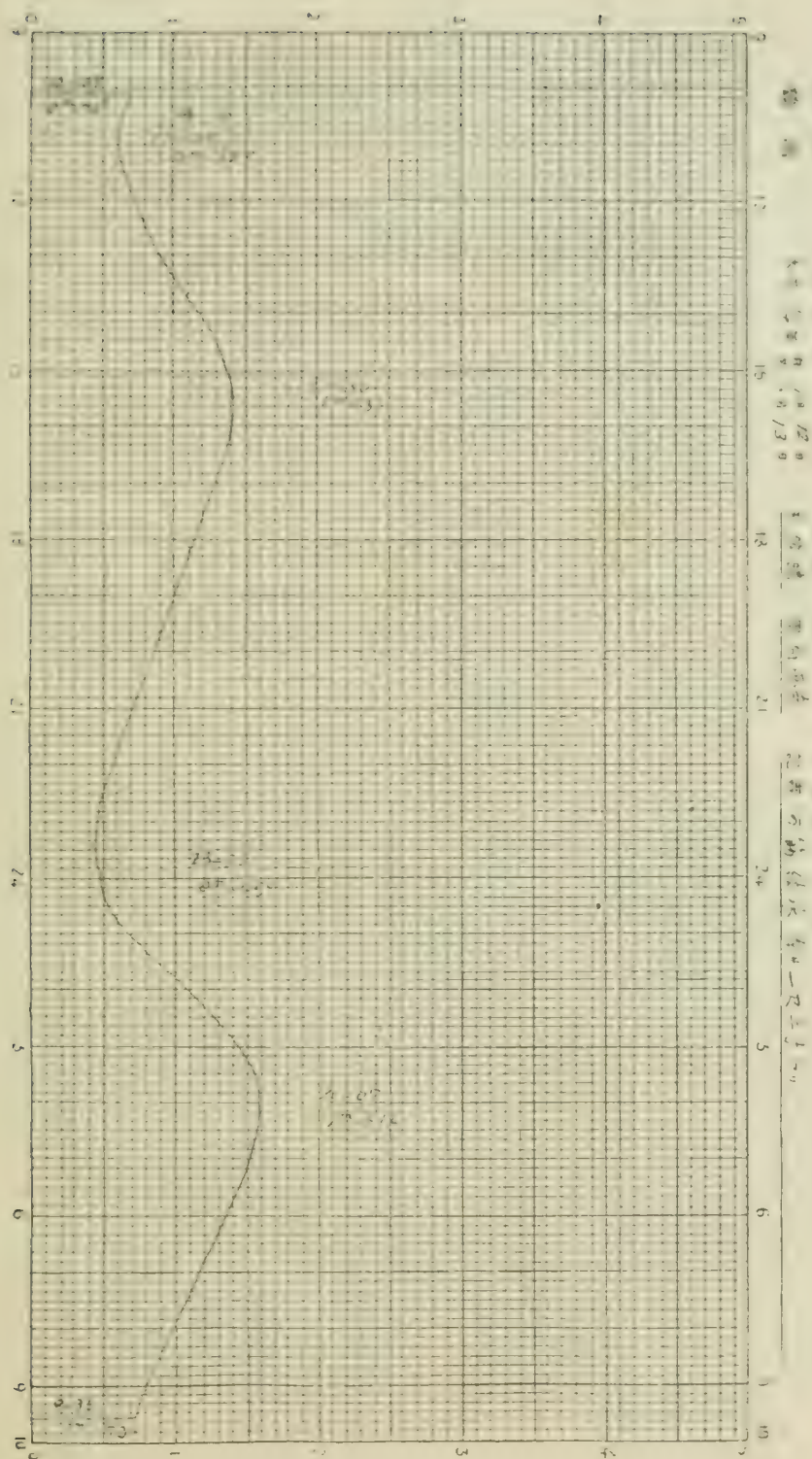
第六條　量水標目盛板ノ觀測ハ左ノ通リ心得ヘシ

一、量水標ノ目盛板ハメートル割リニシテ一目二糎宛ナリ

二、水位ヲ觀測スルニハ水面ト交ル量水標ノ目盛ヲ讀ムモノニシテ目盛ハ二糎ナレトモ觀測ハ一糎迄トス

三、水面靜カナルトキニハ水面ニ量水標ノ影映リ水面ノ位置ヲ見分ケ難キコトアリ斯カル場合ニハ草葉木片等ヲ目盛板ノ近クニ投入スレハ[illegible]ノ得

四、[illegible]中ハ毎日量水標ニ接スル部分ノ氷ヲ[illegible]ニ導キ其靜止シタル水面ヲ觀測スヘシ

第七條　[illegible]

水位最高ニ達シ減水シ始メントスルトキ通水管ノ瓣ヲ密閉シテ筒内ニ水ヲ湛ヘ置キ、次ノ干潮時ニ筒内ヲ攪拌シテ泥土ヲ浮游セシメツヽ通水管ノ瓣ヲ開キテ筒内ノ水ヲ放流スヘシ

第三章　報　告

第八條　水位月表ハ二通ヲ調製シ其一通ト自記紙一ケ月分ヲ取纒メ翌月五日迄ニ監督官署（監督官署ナキ箇所ハ朝鮮總督府内務局土木課河川係宛實價ヲ支付シテアル切手ヲ以テ郵送）ニ提出スヘシ月表ノ他ノ一通ハ觀測員ノ手許ニ保管スヘシ

第九條　量水標ニ異變ノ生シ觀測員ニ於テ之ヲ正シ得サルトキハ即刻報告スヘシ若シ異狀ニヨリ水位計カ自記セサルトキハ月表ヲ調製シ得ル様目測スヘシ

第四章　給與其他

第十條　觀測員ニハ月額手當ヲ支給ス

第十一條　手當ハ觀測報告ニヨリ請求ヲ待タスシテ其月分ヲ翌月支給ス

第十二條　量水標ノ保護又ハ修繕ヲ要スル場合ニ於テ急施ヲ要スルトキハ直ニ之ヲ施行シ其費用ハ監督官署ヲ經テ請求スヘシ

第十三條　觀測用トシテ懷中時計一個ヲ貸與ス常ニ時刻ヲ正確ナラシムヘシ

以　上

蟾津江鶴浦自記量水標水位月表

大正十四年　六月分

[illegible]

月日			天候	區別	干潮		滿潮		備考
[illegible]					時刻	水位	時刻	水位	
日	月	日			時 分	米	時 分	米	
1	4	9	晴	午前	9.10	1.08	4.40	1.30	
				午後	11.10	0.88	3.50	1.21	
2	〃	10	雨	午前	9.23	1.19	6.20	1.75	
				午後	11.30	1.27	5.30	1.59	
3	〃	11	晴	午前	1.40	1.15	7.00	1.73	
				午後	0.50	1.21	7.00	1.70	
4	〃	12	〃	午前	2.40	1.07	8.20	1.71	
				午後	2.10	1.01	8.10	1.48	
5	〃	13	〃	午前	3.40	1.10	9.03	1.80	
				午後	3.20	1.06	8.30	1.79	
6	〃	14	曇	午前	4.30	1.13	9.20	1.90	
				午後	3.50	1.10	9.20	1.95	
7	〃	15	雨	午前	5.10	1.19	9.55	2.00	
				午後	4.50	1. 0	10.00	2.04	
8	〃	16	晴	午前	5.55	1.10	9.56	2.00	
				午後	5.30	1.06	10.40	2.00	
9	〃	17	〃	午前	6.40	1.11	10.40	1.94	
				午後	6.00	1.05	11.20	2.02	
10	〃	18	〃	午前	7.30	1.10	11.20	1.88	
				午後	6.30	1.04	11.50	2.04	
11	〃	19	〃	午前	7.20	1.08	0.10	1.84	
				午後	8.55	1.08	1.20	1.92	
12	〃	20	〃	午前	7.50	1.04	0.40	1.80	
				午後	9.16	1.16	2.15	1.87	
13	〃	21	雨	午前	8.40	1.03	1.10	1.72	
				午後	9.10	1.28	3.40	1.66	
14	〃	22	晴	午前	9.15	1.03	2.20	1.63	
				午後	9.15	1.28	5.10	1.82	
15	〃	23	曇	午前	10.10	1.22	4.30	1.70	
				午後	9.13	1.37	6.00	1.73	
16	〃	24	晴	午前	11.50	1.18	4.20	1.68	
				午後	3.13	1.42	7.40	2.06	
17	〃	25	〃	午前	1.20	1.38	6.26	1.99	
				午後	2.40	1.11	8.20	1.76	
18	〃	26	〃	午前	2.00	1.10	7.30	1.77	
				午後	3.30	1.16	9.10	1.68	
19	〃	27	〃	午前	3.00	1.04	8.40	1.91	
				午後	4.10	1.20	9.16	1.93	
20	〃	28	〃	午前	3.50	1.22	9.20	2.00	
				午後	5.03	1.18	9.02	1.88	
21	〃	29	曇	午前	4.36	1.13	10.00	2.01	
				午後	5.40	1.10	9.10	1.88	
22	〃	30	〃	午前	5.17	1.03	11.30	1.99	
				午後	6.20	1.13	9.10	1.76	
23	閏4	1	晴	午前	5.35	1.09	10.55	2.02	
				午後	6.43	1.19	9.15	1.60	
24	〃	2	〃	午前	6.00	1.12	11.40	2.02	
				午後	7.00	1.10	11.40	1.75	
25	〃	3	〃	午前	6.20	1.03	11.50	1.93	
				午後	7.50	0.95	0.50	1.72	
26	〃	4	〃	午前	7.00	0.84	0.20	1.54	
				午後	8.00	0.90	1.20	1.62	
27	〃	5	〃	午前	7.40	0.87	1.10	1.52	
				午後	9.07	1.10	1.30	1.51	
28	〃	6	〃	午前	7.50	0.89	1.00	1.38	
				午後	9.10	1.09	2.30	1.67	
29	〃	7	〃	午前	8.40	1.07	2.00	1.57	
				午後	9.22	1.10	3.50	1.68	
30	〃	8	曇	午前	9.40	1.16	3.10	1.58	
				午後	9.42	1.17	5.10	1.70	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	
合計						66.68		106.66	
平均						2.22		3.55	
最高低						0.84		2.06	

昭和四年八月十八日印刷
昭和四年八月二十日發行

朝鮮總督府

京城府長谷川町七十六番地
印刷所 合名會社 近澤印刷部